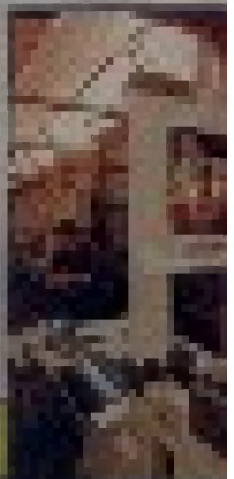


مشتعلات

# تكنولوجيا الطباعة الحديثة في عصر

أحرف متاع



الطبعة الأولى: المحرم ١٤١٥ هـ - ديسمبر ١٩٩٧ م



مشكلات  
تكنولوجيا الطباعة  
الحديثة في مصر

دكتور  
أشرف صالح

الطبعة الأولى  
للطباعة والنشر والتوزيع

الطبعة الأولى  
١٩٨٧

جميع الحقوق محفوظة

لدار الطباعة والنشر والتوزيع

العربية

للطباعة والنشر والتوزيع

جميع حقوق الطبع والنشر والتوزيع محفوظة عنى

دار الطباعة العربى

للطباعة والنشر والتوزيع

٢٠ ش النادى الجديد - المعادى الجديدة

ت : ٣٥٢٣٣٨٦ - ٣٥٢١٢٥٥ - ٩٣٣٣٧٩

---

تصميم الغلاف : حسام فاروق

بسم الله الرحمن الرحيم

« ها انتم هؤلاء حاجتكم فيما لكم به علم ،

فلم تحتاجون فيما ليس لكم به علم »

( سورة آل عمران - آية ٦٦ )



اهداء ...

الى زوجتى الحبيبة ايمان ...

حبا واعزاذا وتقديرا .. واكثر ...

1. The first part of the paper is devoted to a discussion of the

theoretical aspects of the problem.

The second part is devoted to a discussion of the

## المحتويات

الصفحة

الموضوع

مقدمة :

١	الفصل الأول : مشكلات اقتصادية وسياسية
٤	المبحث الأول : التكنولوجيا فى العلاقات الاقتصادية والسياسية والدولية
١٠	المبحث الثانى : المشكلات الاقتصادية لنقل تكنولوجيا الطباعة
١٨	المبحث الثالث : المشكلات السياسية لنقل تكنولوجيا الطباعة
٣١	الفصل الثانى : مشكلات طباعية
٣٣	المبحث الأول : تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، حدودها وامكانياتها
٤٠	المبحث الثانى : احتياجات الصحف المصرية الى تكنولوجيا الطباعة الحديثة
٥١	المبحث الثالث : عيوب الاستخدام الوظيفى فى تكنولوجيا الطباعة الحديثة
٦١	المبحث الرابع : أولويات تكنولوجيا الطباعة فى مصر
٨٣	الفصل الثالث : مشكلات بشرية
٨٧	المبحث الأول : المضار البصرية
٩٦	المبحث الثانى : المتاعب الجسدية
١٠٠	المبحث الثالث : المتاعب النفسية
١٠٦	المبحث الرابع : تلوث البيئة
١١٣	خاتمة
١١٦	ملاحق البحث
١١٩	مصادر البحث ومراجعته

## مقدمة

تعود النية أو الرغبة في اجراء هذا البحث ، الى عدة سنوات مضت ، عندما اخترنا من المجالات الاعلامية والصحفية ، الجانب الاخراجى ، الذى تدخل الطباعة ضمن فروعه .

فقد اقتضت ظروف التدريب العملى فى بعض المؤسسات الصحفية فى مصر ، وكذلك ظروف اعداد اطروحتى الماجستير والدكتوراه ، التواجد بشكل شبه دائم فى مطابع هذه المؤسسات ، بجميع أقسامها تقريبا .

وكان أول ما لاحظناه هو أساليب الممارسة الطباعية ، من قبل العاملين فى مطابع الصحف ، والتى كانت تؤدى بشكل طيب ، يكفل خروج هذه الصحف بشكل ، كان يبدو فى ذلك الوقت مرضيا لجمهور القراء .

أما ثانى هذه الملاحظات فقد كانت كل صحيفة ، أو كل مؤسسة اذا شئنا الدقة ، تعمل على حل بعض المشكلات الطباعية ، التى كانت تواجه كلا

« لم تعد التكنولوجيا العصف  
السحرية ، التي تختفى بواسطتها  
مشكلات الانسان وقيوده ، فان  
التكنولوجيا شيء من صنع الانسان ،  
انها مبهمة ومليئة بالتناقض ، ويأتى  
منها الخير والشر ، فالانسان الذى  
ابتدعها »

( بيتر دروكر )

منها ، وتمثلت هذه الحلول فى بعض التطورات الطفيفة فى أساليب  
الانتاج ، لم تكن تكلف المؤسسة الشيء الكثير .

ثم لفتت انتباهنا الملاحظة الثالثة ، بعد أن دخلت البلاد فى مرحلة  
جديدة ، تمثلت على المستوى الاقتصادى فى الانفتاح على أسواق العالم ،  
واستيراد سلع وفيرة ، أغلبها من النوع الكمالى غير الضرورى ، أما على  
المستوى السياسى ، فقد تمثلت هذه المرحلة فى تغيير واضح فى طبيعة  
العلاقات بين مصر وسائر دول العالم ، فشهدت علاقة القاهرة بعواصم  
أوروبا الغربية وواشنطن ، تحسنا افتقدته عبر سنوات الستينيات على  
وجه التحديد .

وتركزت هذه الملاحظة على تأثير المؤسسات الصحفية المصرية بهذا  
التيار الجديد ، فاتجهت فى عجلة تثير الدهشة ، الى تحديث كافة خطوط  
الانتاج الطباعى ، وانتمت فى ذلك على « الاستيراد من الخارج » ، استنادا

الى قروض ومنح ، أعطتها بعض الدول الغربية لهذه المؤسسات ، وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية ، التى بلغت فى هذه المساعدات ، حتى بلغت بالنسبة لدار التحرير وحدها - مثلا - حوالى تسعة ملايين دولار .

**وهنا كان لابد للبحث العلمى أن يجد دورا ، نجو الاجابة عن تساؤل ملح :** هل كانت هناك ضرورة ، من الناحية الطباعة أو الاعلامية ، لهذا التحديث ؟ ، وهل هذه الضرورة - ان وجدت - تستحق الأموال الطائلة التى أنفقت عليها ؟ .. وألم يكن هناك أسلوب تدريجى منظم ، يستغرق وقته ، للوصول الى الهدف نفسه ، بعد فترة من الزمن ؟ ..

**هذا عما حدث فى ماض قريب ، وعن الحاضر نتساءل :** هل تلبى هذه المستحدثات الطباعة حاجات حقيقية للصحف المصرية ؟ .. وهل تعمل الأجهزة الحديثة بالكفاءة المطلوبة ؟ .. وهل تمكنت من تحسين اخراج الصحف المصرية ، أو حل بعض المشكلات الطباعة ، التى كانت تعاني منها ؟ .. وهل لاءمت المستحدثات أساليب الممارسة البشرية من قبل العاملين ؟ ..

**أما تساؤلات المستقبل فهي أكثر الجاحا :** هل يمكن أن تحقق أدوات الانتاج الطباعى الحديث نجاحا ملحوظا وملموسا ؟ .. وهل ظهرت مشكلات طباعية جديدة فى تشغيل هذه الأدوات ؟ .. وهل هناك تطور آخر ، أو تطورات ، نجارى بها التقدم الطباعى العالمى الهائل ؟ ..

حول كل هذه التساؤلات عن الماضى والحاضر والمستقبل ، يدور موضوع هذا البحث عن « **مشكلات تكنولوجيا الطباعة الحديثة فى مصر** » فالفرض الأساسى الذى نبع من بعض الشواهد ، هو أن لهذه التكنولوجيا بعض المشكلات غير الهينة ، بدأت الصحف المصرية تعاني من بعضها ، وربما تعاني فى المستقبل ، القريب أو البعيد ، من بعضها الآخر .

ولم تكن الشواهد التى صيغ على أساسها الفرض ، سوى الملاحظات الثلاث ، التى لفتت انتباه الباحث طوال السنوات الماضية ، ثم أثارت اهتمامه ، بعد أن بدأت هذه المشكلات تطفو على السطح .



ويتضمن عنوان البحث بعض العناصر العلمية ، التي يحسن تقديمها للقارئ في مستهل هذا البحث ، وسوف يلاحظ القارئ أن بعض هذه العناصر ظاهر في العنوان بشكل واضح ، وأن البعض الآخر مستتر بين السطور ، وإن كان موجودا بشكل مؤكد .

أول هذه العناصر هي « **التكنولوجيا** » [ Technology ] ، ورغم أن باحثين كثيرين ، ينبذون استخدام هذه الكلمة ، ويحبذون عليها كلمات أخرى - **كالتقنية مثلا** - فقد تخيرنا أن نعرب الكلمة اللاتينية لعدة أسباب :

١ - فالكلمة العربية الشائع استخدامها ( **تقنية** ) غير أصيلة من الناحية اللغوية ، لأن مصدرها ( **تقن** ) ، والاسم منها « **اتقان** » ، أما الكلمة المذكورة فلم ترد في أى من المعاجم اللغوية المعروفة ، رغم أنها درجت على كثير من الألسنة .

٢ - وهي أيضا غير دقيقة من الناحية العلمية ، لأن ( **تقن** ) تعنى : ( **أحكم الأمر** ) ، كما ورد في **مختار الصحاح** ( ص ٧٨ ) ، ولأحكام الأمر عدة معان ، قد ينصرف إليها الذهن ، بعيدا كل البعد عن جوهر التكنولوجيا التي هي توظيف العلم لخدمة مختلف نواحي الحياة التطبيقية ، أو هي التأثير الانساني على الأشياء المادية ، أو هي سيطرة البشر على الطبيعة من حولهم ، فالتكنولوجيا باختصار هي ( **الفن الانتاجي** ) أو « **المعرفة التطبيقية** » .

٣ - ليس هناك من خطأ أو قصور ، في استخدام المصطلحات الأجنبية ، أما لعدم الاتفاق على ترجمة عربية موحدة لها ، أو لشيوع استخدامها على ألسنة العامة والمتخصصين على السواء . أو للسببين معا ، وقد سبق أن تم تعريب كلمات كثيرة من أصل لاتيني **كالتيبوغرافيا والطوبوغرافيا والجغرافيا** ، وهناك كلمات أخرى على وزن **التكنولوجيا** نفسه ، **كالجيولوجيا** - مثلا - والتي لا تزال تستخدمها دور العلم ، ووسائل الاتصال في كثير من الدول العربية .

أما ثاني عناصر عنوان هذا البحث فهي **الطباعة** ، التي هي إحدى الصناعات المهمة في الدول المتقدمة ، وهي أقدم وسائل نشر العلم والمعرفة ، وتداول الأخبار ، والتي يصفها البعض بأنها من أعظم الاختراعات البشرية على الإطلاق .

وفي الحقيقة فانه قد يخطئ من يظن أن « تكنولوجيا الطباعة » تشير الى المستحدثات التي جددت على المطابع ، لأن التكنولوجيا - من الناحية العلمية - قد لا ترتبط بالحدثة الزمنية ، فاختراع جوتنبرج لا يزال يعتبر حتى الآن ، وبعد مرور أكثر من خمسة قرون ، ضربا من التكنولوجيا . باعتبارها « أحد الفنون الانتاجية » القائمة على معرفة تطبيقية » .

ولذلك كان لزاما علينا أن نطلق في عنوان هذا البحث على « تكنولوجيا الطباعة » صفة « الحديثة » تميزا لها عن التكنولوجيا القديمة ، التي تخرج عن نطاق البحث ، ومسألة التكنولوجيا في رأينا مسألة نسبية ، تختلف من وقت الى آخر ، فالاختراع الحديث سرعان ما يصبح قديما ، يتلوه الأحدث فالأحدث ، في عالم صار فيه ايقاع التقدم العلمي أسرع مما نتصور .

وكان من الضروري كذلك أن نحدد في عنوان البحث ، المجتمع الذي نتناوله بالدراسة « مصر » ، ليس لأنها الدولة التي ينتمى إليها الباحث ، مع أهمية ذلك ، ولكن لأن مصر كانت أول دولة عربية وإفريقية تعرف تكنولوجيا الطباعة القديمة ، وهي تتجه الآن - ومنذ بضع سنوات - الى تحديث هذه التكنولوجيا ، في كثير من المطابع العامة والخاصة على السواء .

أما أهم العناصر غير الظاهرة في عنوان البحث ، والتي أولاها الباحث مع ذلك جل عنايته واهتمامه ، فهي « الصحافة » ، فالدراسة التطبيقية التي يتضمنها البحث ، تركز أساسا على المؤسسات الصحفية المصرية .

وكان سبب اغفالنا « للصحافة » من العنوان ، الارتباط العضوي الوثيق ، بينها وبين « الطباعة » ، فمن الناحية التاريخية كانت الصحافة - ولا تزال - هي العامل الأول وراء تطوير المطابع ، بكل أقسامها الفنية وتجهيزاتها ، ومن الناحية العلمية ، فانه يخطئ الطريق ، من يدرس الطباعة في أى مجتمع ، دون أن يكون للصحافة في بحثه نصيب الأسد ، فالصحف هي صاحبة الامكانيات اللازمة للتحديث ، وهي صاحبة الحاجة اليه ، لذلك كله اعتبرنا أن دراسة حالة المؤسسات الصحفية في مصر أمرا مفروغا منه ، دون أن يشمله عنوان البحث .

وينتمى هذا البحث الى مجموعة الدراسات الوصفية ، ولتحقيق أهدافه المنهجية استخدم الباحث **منهجاً تكاملياً** ، كما يلي :

١ - **منهج المسح** : الذى يهدف الى رصد وتحليل الظاهرة محل البحث ، وهى تحديث مطابع المؤسسات الصحفية المصرية بالتكنولوجيا المتقدمة ، مع تحليل أساليب الممارسة الطباعية فى هذه المؤسسات .

٢ - **منهج دراسة الحالة** : والحالة المدروسة هى **الصحافة المصرية** ، ومعنى ذلك استبعاد دراسة المطابع الأخرى ، سواء كانت عامة أم خاصة .

٣ - **المنهج المقارن** : وقد اتخذ له فى هذا البحث ثلاثة مستويات :

(أ) **المقارنة بين استخدام التكنولوجيا الحديثة فى الدول المتقدمة واستخدامها فى الدول النامية** ، وذلك انطلاقاً من فرضية مبدئية ، هى أن الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الحديثة - فى كل المجالات - يتطلب الاهتمام بالبحث العلمى المتطور ، والانفاق عليه بسعة ، وإخراج الابتكارات الى مجال التطبيق العملى ، كل ذلك مما يندر وجوده فى كثير من الدول النامية .

(ب) **المقارنة بين بعض الدول النامية ، وبعضها الآخر** ، فإذا كانت مصر هى محور البحث ومركزه الفعلى ، فقد عرضنا فى الوقت نفسه لبعض التجارب الطباعية فى عدد من الدول ، كالهند مثلاً ، وتونس والمملكة العربية السعودية وكوبا .

(ج) **المقارنة بين المؤسسات الصحفية المصرية ، بعضها البعض الآخر** ، حتى يمكن الوقوف على مدى نجاح كل مؤسسة فى تطبيق سياسة تكنولوجية رشيدة ، تتصل بالطباعة ، وإن كنا أغفلنا ذكر بعض المؤسسات بالاسم ، عند عرض بعض الوقائع الصارخة ، حفاظاً على سرية المصادر ، التى أمدتنا بهذه المعلومات .

وإذا كانت المراجع التى أفادتنا فى هذا البحث بشكل مباشر ، جـد قليلة ، فقد احتلت بعض المجلات العلمية ، المتخصصة فى الفنون الطباعية ، نسبة لا بأس بها من هذه المراجع ، ولا سيما فيما يتصل بأحدث الاتجاهات التكنولوجية فى بعض الدول ، كما لخص بعض هذه المجلات ، المناقشات

التي دارت في المؤتمرات العالمية ، التي أقيمت حول تكنولوجيا الطباعة ، وعلى رأس هذه المجالات : « عالم الطباعة » ، « الطباعة والتغليف » .

ولكى يخرج البحث شاملا متكاملا ، كان لزاما علينا الاطاحة ببعض الخلفيات السياسية والاقتصادية لموضوع نقل التكنولوجيا الى الدول النامية ، ويعود الفضل في ذلك لمجلة « السياسة الدولية » ، وبعض تقارير منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ( انكتاد ) .

وبعد . . فليست هذه المرة هي الأولى ، التي تعالج فيها مشكلات التكنولوجيا الحديثة ، فقد سبق لليونسكو أن حث في تقاريره وملاحظاته الدول النامية على انتقاء التكنولوجيا الملائمة لظروف كل دولة وطاقاتها ، وتنبا بعض هذه التقارير بالمساواة المحتملة للتكنولوجيا ، وطالب بالعمل على تجنبها ، كما قام اليونيتار ( معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحوث ) ، بالتصدي لبعض الجوانب التكنولوجية ، أبرزها تقويم مسئولية الدول عن الأضرار الناجمة عن الابتكارات التكنولوجية ، في حين اقتصر اهتمام الانكتاد على موضوع نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة الى الدول النامية وآثاره السلبية اقتصاديا وسياسيا .

أما الجديد الذي ندعيه في هذا البحث ، فهو أنه قصر اهتمامه بمشكلات التكنولوجيا الحديثة ، على الطباعة الصحفية ، التي نرجو أن يكون بحثنا لبنة في صرحها الشامخ .

ولا يسعنا في ختام هذه المقدمة ، إلا أن نردد ما قاله ابن عطاء الله السكندري : « الأعمال صور قائمة ، وأرواحها وجود سر الاخلاص فيها » .

وعلى الله قصد السبيل ، ومنها جائر ، ولو شاء لهداكم أجمعين ؟

أشرف محمود صالح

المعادي في ١٩ محرم ١٤٠٨ هـ

١٢ سبتمبر ١٩٨٧ م

الفصل  
الأول

مشكلات اقتصادية وسياسية

## مدخل :

كان للتكنولوجيا خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر تأثير ملموس على العلاقات بين الدول ، بالنظر الى التغييرات الاقتصادية التي فرضتها على القدرات المختلفة للأمم ، والآثار التي نجمت عن هذه التغييرات فى الساحة الدولية ، وقد برز هذا التأثير بوضوح ، لدى تقييم الروابط بين البيئة النفسية والبيئة العملية لصانعى القرارات السياسية فى الدول المختلفة ، الأمر الذى أدى الى اعتبار التكنولوجيا أحد المتغيرات المهمة فى وضع السياسة الخارجية (١) .

أما فى القرن العشرين ، فقد زادت أهمية التكنولوجيا ومكانتها ، بشكل لم يسبق له مثيل ، فقد أثرت تكنولوجيا الاتصالات - مثلاً - تأثيراً كبيراً على العامل السكانى ، وتوزيع الموارد ، والمزايا الاستراتيجية ، وفى مجال الاتصال بالجمهور على وجه الخصوص ، ساعدت التكنولوجيا على زيادة فهم الناس ووعيهم ، لما يجرى فى المجتمعات الوطنية والدولية ، ورفع مستوى التوقعات الخاصة بالقوى الوطنية ، الأمر الذى جعل الجماهير تشارك فى متابعة العديد من الأمور ، كما حد من قدرات مختلف حكومات العالم على التحكم فى مصادر المعلومات ، التى تصل الى الناس أينما كانوا ، وهذه الأمور كلها ذات علاقة مباشرة بالسلوك السياسى لأى دولة (٢) .

ولأن هذا السلوك السياسى يرتبط ويتأثر بتوافر قدرات السيطرة على البيئة والتحكم فيها ، كان لا بد للتكنولوجيا أن تأخذ مكانها المرموق فى أى مجتمع ، باعتبارها الأسلوب الأساسى الذى تتم من خلاله هذه السيطرة .



ومن جهة أخرى ، وبسبب ارتباط التكنولوجيا بالمعرفة العلمية فى أمور مثل الأسلحة النووية والأقمار الصناعية والحاسبات الآلية ، فقد أصبح لها تأثير واضح على طبيعة العلاقات ، وأنماط النزاعات الدولية ، وبخاصة تلك القائمة على مناهج القوة والنفوذ (٣) .

وتبرز طبيعة التكنولوجيا العلاقة العضوية بينها وبين عوامل الزمن والظروف القائمة ، وبخاصة فى تلك الأوقات التى يجرى فيها تطوير الاختراعات ، وتتضح قيمة الزمن والظروف عند اليقين بأن سرعة التقدم التكنولوجى فى العصر الحاضر ، قد أدت الى شعور واضح بالاحباط ، ينتشر فى عالم مقسم الى فئتين من الدول : احدهما تمسك بناسية التكنولوجيا وتستخدمها بنجاح وفعالية ، والأخرى لا تملكها أو محرومة منها ، وإن استخدمتها فهى لا تفى بكامل حاجاتها (٤) .

وبالتالى أصبحت التكنولوجيا واساليب نقلها مسألة دولية حساسة ، أسهمت فى زيادة حدة النزاع بين الدول المتقدمة والدول النامية ، واللى عكس الخلافات الجارية حول القيم والأهداف المادية والمعنوية الخاصة بالتكنولوجيا ، ومقوماتها المختلفة .

ولكى نتعرف على خلفية هذه النزاعات ، رأينا أن نبدأ هذا الفصل بعرض مختصر لطبيعة العلاقات الاقتصادية والسياسية الدولية فى العالم فى النصف الثانى من القرن العشرين ، تمهيدا للخوض فى المشكلات الاقتصادية الأساسية ، التى تعاني منها الدول النامية ، من جراء نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة ، ثم الأوضاع السياسية المتردية ، الناجمة عن هذه المشكلات الاقتصادية ، وسنحاول فى كل جانب من جوانب كل من نوعى المشكلات ( الاقتصادية والسياسية ) أن نتعرض للموقف المصرى من نقل تكنولوجيا الطباعة على وجه الخصوص .

## المبحث الأول : التكنولوجيا فى العلاقات

### الاقتصادية والسياسية الدولية

شهد العالم بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية عدة ظواهر سياسية واقتصادية دولية ، أهمها : انشاء هيئة الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة ، وانحلال الامبراطوريات الاستعمارية ، التى كانت كلها غربية ، ثم قيام الحرب الباردة بين الشرق والغرب ، وكذلك نشوء العديد من الدول الجديدة ، التى اتخذت من مبدأ القومية مرتكزا أساسيا فى سعيها نحو تحقيق استقلالها وسيادتها .

ورغم أن الفكر السياسى الدولى كان ينظر الى الصراعات الدولية ، على أساس وجود دول شيوعية ، وأخرى مناهضة للشيوعية ، كانت الدول الجديدة تنظر الى الساحة الدولية ، على أنها مكان للصراع بين الدول الغنية سواء كانت اشتراكية أو رأسمالية ، وبين بقية دول العالم ، التى كانت كلها فقيرة أو معدومة (٥) .

وكان أكبر صوم دول العالم الثالث كيفية تحقيق استقلالها الاقتصادى فى الوقت الذى كانت فيه علاقاتها مع الدول التى استعمرتها سابقا ، علاقة تبعية فى عدة مجالات (٦) ، وبسبب عدم قدرة الدول المستقلة على تعديل شروط التجارة والتبادلات والاستثمارات القديمة ، التى كان معظمها فى صالح الدول الغنية ، عملت الدول الجديدة فى أثناء سعيها نحو تنمية اقتصادياتها ، الى اتباع سياسة ذات اتجاهين (٧) :

**الأول :** يهدف الى تحقيق شروط أفضل فى علاقاتها الاقتصادية مع الدول الأخرى ، عن طريق الاتصال والتفاوض المباشرين .

**الثانى :** يعتمد على تعاونها مع الدول الجديدة الأخرى ، التى تشكو من المصاعب نفسها ، وتشكيل جبهات موحدة ، تتفاوض مع الدول الغنية ، لتحقيق المصالح الاقتصادية المشتركة .

وفى هذا السياق كانت المؤتمرات الدولية، ومنابر هيئة الأمم المتحدة، ووكالاتها المتخصصة، هى الأسلوب الأمثل للدول النامية، للوصول الى أهدافها المرجوة، وكان مؤتمر باندونج (١٩٥٥) الذى ضم الدول الآسيوية والأفريقية بداية الجهود الجماعية للدول النامية، من أجل المطالبة بتغيير الأوضاع الاقتصادية والسياسية القائمة (٨) .

وفى نهاية الخمسينات أعلنت الأمم المتحدة أن عقد الستينات هو عقد التنمية الدولية . وهى رغبة العالم الثالث، التى تبلورت أكثر فى مؤتمرى عدم الانحياز ( بلجراد ١٩٦١، القاهرة ١٩٦٤ )، ثم أضاف المجلس الاقتصادى الاجتماعى ( التابع للأمم المتحدة ) عضوا جديدا، تمثل فى مؤتمر الانكتاد UNCTAD (٩)، بهدف مساعدة الدول الفقيرة على اصلاح العيوب والتباينات القائمة فى التجارة الدولية . وتوفير ما يلزم لها، لتحقيق خططها فى التصنيع والاكتفاء الذاتى .

### **وفى المؤتمر الأول للانكتاد (١٩٦٤) تجلت ظاهرتان (١٠) :**

**الاولى :** بروز مجموعة الـ ٧٧، وهو عدد الدول الفقيرة، التى كانت متشددة فى مطالبها من الدول الغنية، لتقديم بعض التنازلات .

**الثانية :** بدء ارتباط المواقف الاقتصادية الدولية بالمواقف السياسية للدول الكبرى، واتضح ذلك من خلال تهافت كل من الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة على كسب ود الدول الفقيرة، عن طريق عرض برامج المساعدات لها .

**ومن المنطلق الأخير برزت أهمية التكنولوجيا فى العلاقات الاقتصادية والسياسية الدولية،** وقد بدأ الاهتمام بها فى الانكتاد الثانى (١٩٦٨)، حتى أنه فى غضون عام ١٩٧٠، وكدلالة على أهمية نقل التكنولوجيا من الدول الغنية الى الدول الفقيرة، تم انشاء مجموعة دولية للتفرغ لدراسة هذه المسألة وأبعادها المختلفة (١١) .

**أما الانكتاد الثالث (١٩٧٢)،** فقد بحث بشكل مفصل فى طبيعة العلاقة بين التنمية والتكنولوجيا، ومستويات هذه العلاقة (١٢)، وواصل

اهتمامه بالموضوع نفسه في مؤتمره الرابع (١٩٧٦) ، اذ وضع دراسات لنقل التكنولوجيا، والمسائل النابعة من عملية نقلها، والتوعية التكنولوجية.

الا أن حدة الاهتمام بموضوع نقل التكنولوجيا قد خفت الى حد كبير في **الانكتاد الخامس (١٩٧٩)** ، فقد تركزت دراساته حول التجارة الدولية وأبعادها المالية ، علاقات التبعية المتبادلة، مع التركيز على مسائل الحماية التجارية والسياسات والقيود المفروضة من قبل الدول الغنية في مواجهة الدول الفقيرة (١٣) .

وسع الأسند - فان ما تحقق بصدد نقل التكنولوجيا كان ضئيلا للغاية ، ودون فاعلية تذكر ، وهذا دليل واضح على أن الدول الغنية لا تستجيب لمطالب الدول النامية ، لأن الأولى ترفض اجمالا اعطاء أية تنازلات ، لا تخدم مصالحها الوطنية المباشرة أولا تخدم مصالحها الجماعية كدولة غنية، تشكو اقتصادياتها من الكساد والتضخم ، ولو بدرجات متفاوتة .

وطوال هذه الفترة كانت الدول النامية - ولا تزال - تلهث وراء نقل التكنولوجيا من الدول الغنية، ويعود ذلك بشكل أساسي الى **دور التكنولوجيا وأهميتها البالغة في عملية التنمية الاقتصادية** ، لارتباطها المباشر بزيادة الانتاج بصفة عامة وعلاقتها الوثيقة باكتشاف الموارد الطبيعية واستثمارها، كما أتاحت لمستخدميها قدرة هائلة على التحكم والتأثير في الضوابط الاجتماعية ، وسهلت عملية اتخاذ القرارات ، عن طريق تعزيز القدرة على توزيع البيانات والمعطيات والمعلومات ونشرها (١٤) ، بل ان إحدى الدراسات المهمة حول دور التكنولوجيا في التنمية ، يعزو وصول الدول المتقدمة الى وضعها الحالي ، الى زيادة عدد سكانها ثلاثة أضعاف ، مقابل زيادة انتاجها القومي خمسة وعشرين ضعفا، باستخدام التكنولوجيا (١٥) .

**ولا يقتصر موضوع نقل التكنولوجيا على الدول النامية فقط**، فالدول «حديثي الغنى» كاليابان وألمانيا الغربية والاتحاد السوفيتي ، أخذت التكنولوجيا من الدول «عريقة الغنى» كالولايات المتحدة وبريطانيا وكندا ، وطوعها لتلائم ظروفها ، واستفادت من السوق الدولية المفتوحة ، حيث أخذت في اقتراض رؤوس الأموال ، واستيراد التكنولوجيا المتطورة (١٦) ، وقد نجحت الدول حديثة الغنى في ذلك، بسبب ظروفها البشرية والطبيعية، التي تؤدي في النهاية الى قيام بنية اقتصادية سليمة (١٧) .

أما الدول النامية فلديها تفتقر إلى هذه الظروف بشكل كبير ، لا بسبب نقص رأس المال ، وضعف المؤسسات على تطوير التكنولوجيا فقط . بل لأن هذه الأخيرة لم تستثمر فيها ، وقد لا تكون وسيلة نافعة أو فعالة ، لتحسين البنية الاقتصادية للدولة النامية .

ونتيجة هذا الوضع ، ومع الاستثمار الأقل في التكنولوجيا ، تزداد الدول الغنية غنى ، وتزداد الدول النامية فقراً ، فيما يمكن أن يسمى : «الازدواجية التكنولوجية» (١٨) ، وقد لا تكون الأسباب كلها اقتصادية أو سياسية ، ولكن الظروف العلمية في الدول النامية مقارنة بمثيلتها في الدول النامية ، تقف أيضاً وراء ذلك على النحو التالي :

(١) تركيز الأساليب العلمية والتكنولوجية في مختلف مراحلها في الدولة الغنية ، ومن ذلك مثلاً أن الولايات المتحدة وحدها تنفق ٧٠٪ من النفقات العلمية العالمية ، في حين تنفق الدول الأوروبية مجتمعة ٢٥٪ ، أما الدول النامية فتنفق ٢٪ أو أقل قليلاً (١٩) ، وعلى مستوى آخر فإن الولايات المتحدة تنفق ٢٨٪ من دخلها القومي على البحث العلمي ، بل إن بعض الشركات اليابانية - مثل شركة كانون لصناعة آلات التصوير - تنفق ١٠٪ من ميزانيتها على الهدف نفسه (٢٠) .

(٢) وتنفق هذه الميزانيات لتطوير التكنولوجيا في الدول المتقدمة اعتماداً على ظروفها السياسية والاقتصادية السائدة ، وبناءً على مباحث ووسائل تتلاءم مع طبيعة المجتمع المتقدم ، لذا فإن مشاكل الدول النامية ومصاعبها ، تهمل بالطبع ، ولا تؤخذ بأدنى اعتبار (٢١) .

(٣) وبسبب احتكار الدول الغنية المتقدمة لنفقات البحث العلمي في العالم ، وتوفير المعدات والأجهزة الحديثة في معاملها ، نشأت ظاهرة بالغة الخطورة في الدول النامية ، وهي هجرة الأدمغة والمهارات منها إلى الدول المتقدمة ، بحثاً عن العمل العلمي المنتج ، أو العائد المجرى لبحوثهم (٢٢) .

(٤) ورغم أن الفجوة التكنولوجية يمكن تخطيها نظرياً ، من خلال عملية نقل التكنولوجيا ، فإن هذه الفجوة تزداد اتساعاً ، لأن التكنولوجيا ذاتها قد لا تكون قابلة للنقل ، أما بسبب وجود قوانين تحد من تصديرها ، أو بسبب ثمنها الباهظ ، أو لعدم ملاءمتها بالطبع (٢٣) .

ومن الظواهر الاقتصادية العالمية ، التي أسهمت بشكل مباشر ، في عمليات نقل التكنولوجيا الى الدول النامية ، «الشركات متعددة الجنسية» *Multi - National Companies* ، وهي الشركات التي يكون لها مقر رئيسي في دولة ما ، وفروع عديدة مملوكة كلياً ، أو جزئياً ، في بلدان مختلفة ، وهي من المؤسسات الاقتصادية الفعالة على الساحة الدولية ، وثاني أهم وسيلة لنقل التكنولوجيا ، بعد الحكومات (٢٤) .

وقد ترعرعت هذه الظاهرة الاقتصادية ، الأمريكية المنشأ ، بعد الحرب العالمية الثانية ، حينما اكتسبت قواها المالية والاقتصادية ، بسبب الفرص الذهبية التي أتاحت لها ، من جراء وجود اقتصاد مفتوح نسبياً ، وحاجة الدول الأوروبية ، لا سيما الغربية ، الى المساعدة في إعادة تعمير نفسها بعد هذه الحرب المدمرة ، واستطاعت هذه الشركات أن تكتسب المزيد من القوة والفعالية . بحيث أصبحت تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر ، في البنية الاقتصادية للعديد من الدول (٢٥) .

**وترجع أهم مساوئ الشركات متعددة الجنسية ، بالنسبة لعمليات نقل التكنولوجيا الى الدول النامية ، الى ما يلي :**

(١) تسعى هذه الشركات أساساً الى الربح وبالتالي تركز على تقديم تكنولوجيا لا تكلفها شيئاً ، حتى تحقق أقصى نسبة ممكنة من الأرباح ، دون النظر بعين الاعتبار الى الحاجات الوطنية (٢٦) ، ومن ذلك مثلاً أنها تعطي الدول النامية تكنولوجيا متخلفة بالنسبة لما وصلت اليه الدول المتقدمة ، والتي تتميز لذلك برخص سعرها ، وهي في الوقت نفسه متقدمة جداً بالنسبة للدول النامية ، التي تدفع لذلك أعلى الأسعار مقابلها .

(٢) وتحاول هذه الشركات تحقيق أرباحها بطرق ملتوية ، كالتحكم في الأسعار ، والتهرب من الضرائب ، فتكون النتيجة زيادة هجرة رؤوس الأموال من الدول النامية الى الدول المتقدمة (٢٧) ، وليس أدل على ذلك من أن الشركات الأمريكية متعددة الجنسية ، هي أكبر مصدر للدخل بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية (٢٨) .

(٣) وتصبح النتيجة الأساسية لانتشار النشاطات الصناعية لهذه الشركات ، هي تقييد عمليات التنمية الاقتصادية في الدول النامية ، وإبقائها في حالة الفقر (٢٩) .



(٤) وبسبب اهتمام فروع الشركة الأم ، فإن ما يتم من عمليات ، وما يستتبعها من أرباح ، يكون باستثمار على حساب المصالح الوطنية ، كما أن نسبة أرباح الشركة فى الدول النامية تفوق الأرباح المكتسبة فى دولة المقر بنسبة لا تقل عن الضعف فى أغلب الأحوال (٣٠) .

(٥) ولا تعمل هذه الشركات فى الغالب على تدريب المواطنين تدريباً جديداً على المهارات الفنية ، لا سيما المتصلة بأعمال الصيانة الدورية ، أو إصلاح الأعطال المعقدة ، كما أن الأسعار المفروضة على التكنولوجيا والمهارات غالباً ما تكون أعلى من قدرة المستفيد ، وهى لا تستثمر الا القليل من رأس مالها الصافى، وما تستثمره عادة من مشروعات يكون فى كثير من الأحيان من رؤوس الأموال المتاحة لها محلياً (٣١) .

## المبحث الثاني : المشكلات الاقتصادية

### لنقل تكنولوجيا الطباعة

ليست تكنولوجيا الطباعة سوى كغيرها من التكنولوجيات الصناعية الأخرى، وإذا كانت الطباعة فناً، يقوم على عدد من العلوم البحتة والتطبيقية فإن هذا الوضع هو من حيث الممارسة، والبحث العلمى الذى يدعمها، أما من الناحية الاقتصادية البحتة، التى هى موضوع هذا المبحث، فإنها تعد صناعة لها كل مقوماتها، بل ولها أهميتها البالغة فى بعض الدول، حتى أن الطباعة تعتبر الصناعة السادسة فى دولة كالولايات المتحدة مثلاً، من حيث النفقات المبذولة لها (٣٢) .

وإذا ما حاولنا أن نبحث فى المشكلات الاقتصادية لنقل تكنولوجيا الطباعة الى الدول النامية، ومنها مصر، فإنه لزام علينا أن نعرض لهذه المشكلات على المستوى التكنولوجى العام. ثم نخصص البحث على الطباعة بصفة خاصة، وفى مصر بصفة أخص .

تعتبر عملية نقل التكنولوجيا عملية تجارية بحتة، لها أبعادها الاقتصادية كأي تجارة. وقد سبق أن عرفت احدى دراسات الانكباد الثالث (١٩٧٢) التكنولوجيا التنموية المنقولة بأنها : **تلك التى تباع وتشتري** (٣٣) ولما كانت أى عملية تجارية تتضمن أن يكون هناك « ثمن »، يدفعه المشتري (الدول النامية) للبائع (الدول المتقدمة) فقد كان هذا الثمن، هو بصرف النظر عن الفوائد، التى قد تعود على المشتري، مقابل دفع الثمن . الذى يمثل حجر الزاوية فى أغلب المشكلات الاقتصادية لنقل التكنولوجيا

وقد ثبت أن الدول الرأسمالية المتقدمة هى صاحبة نصيب الأسد فى عمليات نقل التكنولوجيا الى أغلب الدول النامية، فالولايات المتحدة وحدها على سبيل المثال، تصدر ما بين ٥٥٪، ٦٠٪ من المعرفة التكنولوجية العالمية (٣٤)، ومن جهة أخرى تشير احصاءات اليونيدو UNIDO (٣٥)، الى أن الدول النامية قد تكبدت خلال عام ١٩٧٥ فقط حوالى بليون دولار،

كمدفوعات مباشرة للمعارف التكنولوجية ، وكان نصيب الولايات المتحدة وحدها من هذا المبلغ ٨٤٥ مليون دولار (٣٦) .

وعلى ذلك فإن علاقة الدول النامية بالدول الرأسمالية المتقدمة، هي علاقة « **تبعية من جانب واحد** » [one sided dependence] ، وهو ما ينصرف أساسا الى ممارسات المجموعة الرأسمالية المتقدمة ( بلغة الاقتصاد ) ، أو ممارسات المعسكر الغربى ( بلغة السياسة ) .

وإذا ما حاولنا البحث فى السلوك الرأسمالى الغربى فى المجال التكنولوجى - والاقتصادى عموما - تجاه الدول النامية . يمكن القول ان المحدد الرئيسى لهذا السلوك هو النظام الاقتصادى الاجماعى السياسى السائد فى داخل الدول الرأسمالية ذاتها ، لا سيما الولايات المتحدة ، والذي يمكن توصيفه بأنه نظام : « **رأسمالية الدولة الاحتكارية** » (٣٧) .

فأما الرأسمالية فلا يوجد تعريف لها، أدق من كونها : « **أسلوب الانتاج** » والذي يقوم على التقدم التكنولوجى لقوى الانتاج ، من خلال المصنع والآلة والعامل ، وعلى الانقسام الطبقي فى بنية علاقات الانتاج ، الى : طبقة تملك رأس المال ، وتستأجر قوة العمل وطبقة عاملة لا تملك سوى قوة عملها ، فتؤجرها (٣٨) .

ولما كان ( **الربح** ) يشكل أبرز عناصر الفائض الاقتصادى ، الذى تعمل الرأسمالية على تحقيقه ، بأقصى زيادة ممكنة وباستمرار ، فقد عبر كثير من الكتاب عن الحافز الرئيسى للنظام الرأسمالى بأنه : « **تعظيم الربح** » (٣٩) .

وليست الرأسمالية المعاصرة رأسمالية تنافسية ، ولكنها رأسمالية احتكارية ، وهى الصيغة التى ظهرت فى الربع الأخير من القرن التاسع عشر ، ثم اكتملت بعد الحرب العالمية الثانية فى صورة احتكار القلة ، من خلال سيطرة الشركات العملاقة « **متعددة الجنسيات** » (٤٠) ، والتى « **مارت لها قدرة أكبر على زيادة الربح ، من خلال زيادة الإيرادات ، وخفض النفقات ، لا سيما فى حالات الانتاج الضخم** » (٤١) .

على هذه الأسس كلها ، يتم التعامل بين الدول الرأسمالية المتقدمة والدول النامية ، فى مجال نقل التكنولوجيا ، فعلى هذا المستوى الدولى هناك نمط عام للعلاقات التكنولوجية يقوم على أساس تقسيم العمل الصناعى الدولى بين الدول الرأسمالية والدول النامية ، من خلال انشاء قاعدة صناعية فى عدد من الدول النامية ، تتكامل تكنولوجيا مع صناعات الدول الرأسمالية .

وقد وقفنا من الأرقام التى قدمناها مسبقا ، على أن دولة رأسمالية كالولايات المتحدة ، تحتكر المعارف التكنولوجية العالمية ، بل وتحتكر نقلها الى الدول النامية ، لا لمساعدتها على تخطى حاجز الفقر والتخلف . وانما بدافع الربح .

أى أنه صار مطلوبا من الدول النامية أن تدفع « ثمن » التكنولوجيا المنقولة مضاعفا ، حتى يمكن أن تخرج الدول الرأسمالية بهامش ربح كبير ، فإذا ما أضفنا لذلك أن هدف التكنولوجيا تقوم على بحث علمى متصل ، وتجارب متواصلة على أجهزة معقدة ، فإن الحصلة النهائية لعملية نقل التكنولوجيا ، أن تدفع الدول النامية ثمنا باهظا لها .

يمكن أن تكون هذه التكلفة الباهظة سببا فى اعاقه تحقيق الأهداف المرجوة من التنمية بعدة وسائل ، فعند نقل أسلوب تكنولوجى معين من دولة متقدمة الى دولة نامية ، تنتقل المنتجات الخاصة بهذا الأسلوب ، وبالتالى ينشأ وضع اقتصادى مرهق ، نتيجة التفاوت فى البنية الاقتصادية ومعدلات الدخول بين الدولتين ( المتقدمة والنامية ) ، لأن الأسلوب التكنولوجى قد تطور أساسا لى يتلاءم مع اقتصاديات الدولة المتقدمة ( ٤٢ ) .

كما قد يؤدى نقل التكنولوجيا من دولة متقدمة ، الى أخرى نامية - دون تعديل أو مراعاة ظروف الأخيرة - الى انتقال الاستثمارات بشكل قد يؤثر سلبيا على اقتصاديات الدول النامية ، بسبب ارتفاع ثمن هذه الاستثمارات ، بالنظر الى الدخول المنخفضة للمواطنين ( ٤٣ ) .

ولما كانت الدول النامية بصفة عامة محكومة بالانفجار السكانى ، وفقر التراكمات الرأسمالية ، وارتفاع معدلات الاستهلاك ، فإنه صار

لزاما عليها لكي تشتري هذه التكنولوجيا باهظة التكاليف ، أن تحصل على مساعدات اقتصادية ، سواء كانت من الدول البائعة ذاتها ، أو من دول أخرى غسیرها .

ويقصد بالمساعدات الاقتصادية تدفق رأس المال من الاقتصاد المتقدم الى الاقتصاد المتخلف ، تدفقا لا تقدر الحوافز العادية للسوق على جذبہ ، ولها ثلاثة أنواع (٤٤) :

١ - القروض طويلة الأجل : ويرى البعض تحديد مدة السداد بعشر سنوات ، فى حين يذهب البعض الآخر الى أنها ما زادت عن سنة واحدة ، الا أنه يمكن القول أن هذا القرض هو الذى يمكن تسديده من ايراد المشروع ، وهو يتيح للجهة المقترضة فرصة كبيرة للسداد المريح ، مما يقلل العبء عن كاهل عملية التنمية .

٢ - المنح : هى حركات رؤوس الأموال من جانب واحد ، أى تلك التى لا يترتب عليها دائنية أو مديونية ، فاذا « منحت » دولة ما الى أخرى جزءا من رؤوس أموالها ، فإن الأخيرة لا تكون مدينة للأولى .

٣ - القروض الميسرة : هى التى تكون أعباؤها بسيطة ، كأن يعقد القرض لمدة طويلة جدا ( ٩٩ سنة مثلا ) . وبسعر فائدة منخفض نسبيا ( ٤/٣ ٪ ) ، ومن أمثلة هذا النوع من القروض تلك التى تكون واجبة السداد بالعملة المحلية للبلد المقترض ، وهناك ما يعرف بالخطوتين [ two step approach ] ، أى أن تسدد الهيئة المقترضة الى حكومتها بشروط صعبة ، على أن تقوم الحكومة بالسداد بشروط أكثر سهولة .

وكثيرا ما تلحق بالدول النامية خسائر عديدة نتيجة عثرات التكنولوجيا وكبواتها ، وما أدت اليه من الناحية الاقتصادية ، من تراكم الديون ، وعجز عن السداد ، والدخول فى مرحلة التوقف الكامل ، حتى عن سداد الفوائد .

ومما يزيد الأمر سوءا بالنسبة لبعض الدول النامية ، أنها كثيرا ما تقترض لأسباب بذخية ، لا علاقة لها بالتنمية ، فقد اقترضت ليبيريا

لكن تستضيف منظمة الوحدة الأفريقية ، واقتضت نيجيريا لاستضافة أحد المؤتمرات الدولية ، كما حول السياسيون في زائير القروض إلى حساباتهم السرية في بنوك سويسرا ، وفي أفريقيا الوسطى أنفقت الحكومة ٥٠ مليون دولار ( نصف ميزانيتها السنوية ) في سنة ١٩٧٧ ، على حفلات تنوير الامبراطور بوكاسا ، الذي أطيح به فيما بعد . . . وهكذا (٤٥) .

المهم أنه مهما كانت الفوائد الاقتصادية العائدة على الدول النامية ، من عملية شراء التكنولوجيا ، فان ثمنها الباهظ يؤدي بهذه الدول الى الاستدانة ، وما يصاحب ذلك من مشكلات اقتصادية عديدة ، وتبدو الصورة أكثر قتامة ، اذا كانت الفوائد الاقتصادية المذكورة مشكوكا في أهميتها ، وهو الوضع الذي نراه بالنسبة لصناعة الطباعة في الدول النامية ، ومنها مصر ، الأمر الذي سنناقشه تفصيلا في الفصل الثاني من هذا البحث باذن الله .

الا أن ما يهمنا هنا من الناحية الاقتصادية البحتة هو أن المؤسسات الطباعة المصرية بصفة عامة ، سواء كانت عامة أو خاصة ، قد اتجهت الى تحديث مطابعها على نطاق واسع ، ابتداء من أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات .

ولم يقتصر الأمر على عمليات الاحلال والتجديد ، والتي تقوم بها المصانع في العادة ، ولا على مجرد الاستعانة ببعض أدوات التكنولوجيا الطباعة لبعض مراحل الانتاج ، وانما امتدت لتشمل الانتقال بصورة كلية وشاملة من طريقة للطباعة ، الى طريقة أخرى غيرها ، وما يستلزمه ذلك من تغيير كافة خطوط الانتاج ، والتعديل الجذري في كل المراحل ، وينطبق ذلك بصورة أساسية على المؤسسات الصحفية المصرية .

ومما يستلفت النظر في هذه العملية أن هذه المؤسسات الصحفية ، ليست مملوكة ملكية خاصة - كما كان الحال قبل صدور قانون تنظيم الصحافة عام ١٩٦٠ - ولكنها ملك لأفراد الشعب المصري ، ويتم الاشراف عليها من قبل المجلس الأعلى للصحافة ، الذي يعينه مجلس الشورى ، المنتخب من جمهور المواطنين . وكان هذا هو الوضع القانوني والاقتصادي لهذه المؤسسات ، عندما بدأت اتخاذ خطوات عملية في سبيل تغيير أنماط انتاج مطبوعاتها ، بالاستعانة بالتكنولوجيا « المنقولة » .

وقبل تلور هذا الوضع القانونى ، وبعده ، كانت أغلب الصحف تتكبد خسائر كبيرة (٤٦) نتيجة عدة عوامل وظروف متشابكة ، لعل أهمها : استيراد أغلب مستلزمات العمليات الطباعة من الخارج ، والافتقار الى صناعة ورق الصحف محليا ، مع ارتفاع أسعاره بشكل ملحوظ عالميا ، علاوة على تزايد أعداد العاملين بها ، بما يتجاوز الحاجة الفعلية للعمل ، وضرورة صرف الحوافز والعلاوات والأرباح السنوية .

ورغم المحاولات المتعددة لرفع سعر بيع النسخة ، ورفع سعر بيع الاعلانات ، فقد اضطرت المؤسسات الصحفية الى تلقي دعم مالى من الجهات الرسمية بشكل غير مباشر ، تمثل فى بعض الاعفاءات الجمركية ، وتسهيل اجراءات الاستيراد من الخارج . . . وغيرها .

وفى أثناء هذا الوضع الاقتصادى الشائك ، بدأت هذه المؤسسات فى التعاقد مع بعض شركات الطباعة العالمية ، على توريد معدات طريقة الأوفست فى الطباعة ، بجميع مستلزماتها الانتاجية ، وفى كل المراحل ، بعد أن ظل أغلبها يطبع بالطريقة البارزة ، منذ صدورهما فى أوقات متفاوتة من تاريخ الصحافة المصرية .

وبصرف النظر عن الدواعى التى حدثت بالمؤسسات الصحفية الى اجراء هذا التغيير الجذرى ، فانه بالنظر الى حجم التغييرات ، وعدد الآلات والمعدات الجديدة ، ونفقات عمليات تدريب العمال ، واجراء بعض التغييرات فى التصميم الهندسية لمباني المطابع ، وصلت الى حد انشاء مبنى كامل لمؤسسة « أخبار اليوم » ، بالنظر الى كل هذه الاعتبارات ، فانه مما لا شك فيه أن المبالغ التى أنفقت على عمليات التحديث ، كانت باهظة الى حد كبير (٤٧) .

ولعل مما يوضح هذه الحقيقة ويؤكددها ، نظرة فاحصة على صادرات دولة أوروبية واحدة ( هى ألمانيا الغربية ) الى الدول العربية ، على مدى خمس سنوات كاملة ( ١٩٨٠ - ١٩٨٤ ) من الورق والآلات فقط (٤٨) ( أنظر ملحق رقم : ١ ) .

واذا كان البعض يرى من قراءة هذه الأرقام ، أن الصادرات الألمانية الى المطابع المصرية كانت أقل من بعض الدول العربية الأخرى ، الخليجية

او البترولية ، فلا شك أن الظروف الاقتصادية المصرية الصعبة ، لا تتناسب مع هذه المبالغ ، وكذلك بالنظر الى أن هذه الصادرات هى للمطابع بصفة عامة ، فإن المطابع الصحفية بالتأكيد - لضخامة انتاجها وقصر دورته - تنفق الجزء الأكبر من هذه المبالغ .

والى جانب ألمانيا الغربية ، فهناك دول أخرى تصدر للمؤسسات الصحفية المصرية آلات الطباعة الحديثة ومعداتنا ، بشكل يصعب تصويره ، وكلها من دول رأسمالية ، ومن ذلك مثلاً :

١ - آلة الأوفست الدوارة ، التى اشترتها مؤسسة « أخبار اليوم » من طراز « جوس مترولاينر » [Goss metro liuer] ، ووردتها شركة ركويل انترناشيونال الأمريكية .

٢ - آلة الأوفست الدوارة ، التى اشترتها « دار التحرير للطبع والنشر » من طراز M. A. N ووردتها شركة أونيمان الألمانية الغربية ، مع ملاحظة أنه تم التعاقد عليها عام ١٩٧٩ ، أى خارج نطاق الجدول المشار اليه .

٣ - آلة الأوفست الدوارة التى اشترتها مطابع الأهرام التجارية ، وردت من فرنسا ، كما وردت تجهيزات تغليف الكتب فى خط انتاج عملاق [Jrmbo] من بريطانيا ، علاوة على آلة أوفست ( فرخ ) من هايدلبرج فى ألمانيا الغربية .

٤ - ومؤسسة « الأهرام » الآن بصدد انشاء مطبعة حديثة ضخمة فى قليوب ( ١١ كيلو مترا شمال القاهرة ) ، تتكلف - حسب التقديرات المبدئية - حوالى ثلاثين مليون دولار ( ٤٩ ) .

• كما تعاقدت مؤسسة « دار التعاون » على شراء آلات حديثة لطباعة جريدة « السياسى » الأسبوعية بصفة يومية ، وهى من طراز M. A. N ، وسوف توردتها شركة أونيمان الألمانية الغربية ، علاوة على أجهزة حديثة للجمع التصويرى من الولايات المتحدة .



وبصرف النظر عن كون المبالغ المدفوعة فى استيراد هذه الآلات والمعدات الحديثة - وغيرها كثير - هى فى شكل قروض طويلة الأجل ، أو منح لا ترد ، أو قروضا ميسرة ، فانها تمثل بلا شك عبئا اقتصاديا ثقيلا ، سواء بالنسبة للمؤسسة ذاتها ، اذا كانت اشترتها من فائض أرباحها ، أو بالنسبة للحكومة التى تدعم المؤسسات الصحفية .

وتتضح الصورة أكثر بالنسبة للحكومة ، اذا علمنا أن اجمالي الديون الخارجية فى منتصف عام ١٩٨٢ وصل الى ١٩٢ مليار دولار ، وأن خدمة الدين لعام ١٩٨٣ وصلت الى ٦ مليارات دولار ، وأن النسبة المئوية للمدفوعات بالنسبة للصادرات كانت ٤٦٪ (٥٠) .

## المبحث الثالث : المشكلات السياسية

### لنقل تكنولوجيا الطباعة

يقوم تحليل المواقف والقرارات السياسية فى الفكر الدولى غالبا ، على تحليل العلاقات الاقتصادية الدولية ، فقد ثبت أن الدولة التى لا تملك مقومات اقتصاد وطنى قوى مستقل ، لا تملك بالتالى ارادة سياسية وطنية مستقلة، لا سيما فيما يتعلق بالسياسة الخارجية، بل وبالسياسة الداخلية فى بعض الأحيان .

ويتوازى ذلك فى الاتجاه نفسه مع انحسار الامبراطوريات الاستعمارية التقليدية ، التى تقوم على قوة السلاح ، وفرض الارادة السياسية بالقوة العسكرية الى نشوء امبراطوريات استعمارية جديدة ، تتخذ من الضعف الاقتصادى للدول المستعمرة ، أداة فعالة لاحتلالها سياسيا ، أى توجيه قراراتها والتحكم فيها .

والغريب فى أمر هذا الاستعمار الجديد ، أنه لا يستعين بحكومات الدول الاستعمارية الغنية المتقدمة فقط ، ولكنه كذلك يتعاون مع الشركات متعددة الجنسية (٥١) ، رغم عدم تبعية الأخيرة لهذه الحكومات من الناحية الرسمية القانونية ، ولكن تطابق مصالح الحكومات ، مع الشركات العاملة فى أراضيها ، يجعل التعاون بينهما وثيقا ، فى احكام القيود الاقتصادية على الدول المستعمرة ، توطئة للتحكم فى سياستها .

ورغم أن هذا الأسلوب الجديد قد استهل عمله فى أعقاب استقلال كثير من الدول الآسيوية والأفريقية، بفرض العقوبات الاقتصادية، واصدار قرارات المقاطعة ، واللجوء الى سياسة «التجويع» ، فانه مع تكتل جهود الدول النامية فى جبهات موحدة ، كالجامعة العربية ومنظمة دول عدم الانحياز ومنظمة الوحدة الأفريقية ، وكذلك مع اتباع هذه الدول لسياسة «الصمود فى مواجهة التجويع» (٥٢) ، فقد بدأ أسلوب الاستعمار الجديد عتيقا باليا ، وكان لابد من أن يستبدل به أسلوبا أحدث ، لاحتلال الدول النامية اقتصاديا ، ومن ثم احتلالها سياسيا .

أذ بعد استقلال الدول النامية ، وجدت نفسها فى حالة اقتصادية متردية ، وأمام حكوماتها الناشئة برامج طموحة للتنمية فى شتى المجالات ، لا سيما اقتصاديا ، وقد عجزت رؤوس أموالها عن تمويل هذه البرامج ، التى لم يكن لها من سبيل للتنفيذ السريع ، واستخلاص العائد المجزئ ، لمواكبة طموحات المواطنين ، التى رفعتها وسائل الاتصال ، إلا بالاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة المتطورة زراعيًا وصناعيًا .

ولأن هذه الدول لا تملك من مقومات التكنولوجيا الحديثة شيئًا ، ولا سيما البحث العلمى المتطور ووسائل التمويل ، فقد بدأت الدخول فى «دوامة نقل التكنولوجيا» (٥٣) ، وكان عليها أن تدفع ثمنها باهظًا ، مما اضطرها الى الاستدانة من الدول الغنية ، كما سبق وأوضحنا فى المبحث السابق ، وكان هذا هو السبيل الأساسى للتحكم فيها من الناحية السياسية

ومن جهة أخرى وجدت الدول الاستعمارية (الغنية) فرصتها السانحة فى سياسة كثير من أنظمة الدول النامية ، التى كانت «تلهث» وراء هذه التكنولوجيات المتطورة ، اما لكسب ثقة مواطنيهم ، أو لاضفاء «مظهر» التقدم على مجتمعاتهم ، أو للعمل على تقديمها الفعلى فى أحسن الأحوال ، فصارت الدول الغنية تلوح باستمرار بشمار التكنولوجيا فى كل المجالات (٥٤) ، واستغلت فى ذلك تقدم وسائل الاتصال ، وتحول العالم بأسره الى قرية اليكترونية صغيرة ، من أجل «اغراء» أنظمة الحكم بالدول النامية ، على شراء التكنولوجيا ، ودفع الثمن .

ورغم أن العديد من الدول النامية قد اكتشفت أن تبعيتها الاقتصادية والتكنولوجية ، تعوق على نحو خطير استقلالها السياسى ، فان بعضها لا تزال قدرته محدودة للغاية فى اتخاذ القرارات الحيوية لتطورها الاقتصادى ، بمنأى عن استخدام التكنولوجيا المنقولة (٥٥) ، وهكذا أصبحت التبعية السياسية أهم المشكلات التى تواجه الدول النامية التابعة تكنولوجيا واقتصاديًا .

ويقصد باصلاح «التبعية» [dependence] اختلاف الدول النامية عن الدول المتقدمة ، وضعف الأولى تجاه الثانية ، وتتلور هذه الظاهرة عند تقييم العلاقات بين الفريقين ، والتى تعكس بوضوح الروابط بينهما فى مختلف المجالات ، وبالنسبة للتبعية التكنولوجية فانها تحدث ، عندما

تأتى معظم التكنولوجيا المتقدمة المطلوبة من دولة أجنبية، حيث يصبح هناك اعتماد كامل ، أو شبه كامل ، على تكنولوجيا الدولة الأجنبية (٥٦) .

وتخلق هذه الظاهرة شعورا بالضعف أو النقص ، نتيجة التفاوت فى الموارد والقدرات، وبالتالي تقوم هناك امكانية لقيام الدولة الأجنبية (الغنية) بوضع شروط ذات ثمن سياسى ، كما تتمثل أيضا فى أن ما يحدث فى الدول النامية يتأثر بما يحدث أو يطرأ من أوضاع فى الدولة المتقدمة (٥٧)

ومع أن باحثين كثيرين يفسرون التبعية التكنولوجية ، فى اطار علاقات الدول الغنية / الفقيرة ، على أساس أن معظم النفقات الدولية على التكنولوجيا تقع فى الدول الغنية (٥٨) ، فإن التبعية التكنولوجية ظاهرة عالمية ، تصيب أغلب دول العالم ، حتى الدول المتقدمة ذاتها ، إذ لا يمكن لأى دولة أيا كانت ، أن تحتكر جميع أوجه التكنولوجيا ، ومن ذلك مثلا أن الولايات المتحدة تتمتع بالريادة العالمية فى تكنولوجيا الحاسبات الآلية ، فى حين تحتل المرتبة الثانية - بعد ألمانيا الغربية - فى تكنولوجيا الكيماويات . . . وهكذا (٥٩) .

لهذا يمكن القول ان الفارق فى التبعية التكنولوجية لجميع الدول ، يكمن فى النسبة المئوية للتكنولوجيا المستوردة ، بالمقارنة مع تلك التكنولوجيا المطورة وطنيا ، أو ذلك المصدرة فى جميع الأحوال ، وهنا تتميز الدول النامية بتدنى هذه النسبة المئوية الى أقل حد ، حيث يغلب على تكنولوجياها . تلك المستوردة .

ويتضح المدى الكبير للتبعية التكنولوجية للدول النامية ، من عدم قدرتها على ابتداع ما يناسبها من وسائل تكنولوجية ، تتلاءم مع طبقة احتياجاتها المختلفة ، سواء الحالية منها أو المستقبلية ، كما أنه بسبب الفروق البارزة بين الدول المالكة للمعرفة التكنولوجية ، والمستفيدة منها فإن هذه الأخيرة تبقى دائما تحت رحمة الأولى الى مالا نهاية تقريبا ، خاصة وأن التكنولوجيا أو الأسلوب الفنى، قد تطور أساسا، لتلبية حاجات الدول المصدرة للمعرفة التكنولوجية (٦٠) .

ومن نتائج هذا الأمر كذلك بقاء التكنولوجيا نفسها غريبة او على الأقل غير متلائمة مع القدرات الوطنية للدولة المستفيدة ، الأمر الذى يفسر

السهولة التى تتم بها ظاهرة الاحتكار التكنولوجى فى دول العالم الثالث ،  
والصفقات الاقتصادية الجذابة الأخرى ( ٦١ )

ومعنى ذلك أن التكنولوجيا المستخدمة فى الدول النامية ، تكنولوجيا  
تابعة ، لأنها لا تستند الى قاعدة تكنولوجية محلية ، فتنشأ الصناعة الوطنية ،  
بمعزل عن بناء قدرة علمية وتكنولوجية مستقلة ، وتبقى القدرات  
التكنولوجية الأساسية متمركزة فى العالم الرأسمالى المتقدم .

والدليل على ذلك أنه بعد عام ١٩٧٠ تشكل نمط عام للعلاقات  
التكنولوجية الدولية بين المركز المتقدم والمحيط المتخلف ، وهو نمط يقوم  
على تشييد علاقة السيطرة والتبعية فى المجال التكنولوجى ، على ثلاثة أسس  
مهمة ( ٦٢ ) :

(١) تكثيف نقل «منتجات التكنولوجيا» من آلات ومعدات وخبرات  
بشرية ، دون العمل على بناء قاعدة تكنولوجية وطنية مستقلة فى الدول  
النامية .

(٢) انشاء علاقة « مشاركة وظيفية » بين صناعات الدول الرأسمالية  
والدول النامية ، على أساس من العلاقات القانونية بين الوحدات المستقلة  
قانونا .

(٣) توريد منتجات التكنولوجيا فى شكل « حزمة » أو « عبوة »  
[Technological Package] ، وهو ما لا يسمح للبلاد النامية ، باكتساب  
الخبرة فى الحصول على مفردات الحزمة ، وتصنيعها مستقبلا .

والى جانب الآثار الاقتصادية لهذه المراكز الثلاثة ، من حيث تعزيز  
الاحتكار وتعظيم الربح ، فإن لها أيضا آثارا سياسية سلبية ، تكمن فى بقاء  
الدول النامية تابعة سياسيا للدول المتقدمة .

أما بالنسبة للآثار السياسية السلبية لنقل تكنولوجيا الطباعة من  
بعض الدول الرأسمالية الى مصر ، فلا بد من التركيز أولا على بعض حقائق  
الموقف السياسى المصرى ، فقد بدأت عمليات التحديث التكنولوجى لمطابع  
المؤسسات الصحفية المصرية فى أواخر السبعينات ، وقد شهدت هذه

الفترة - على المستوى السياسى - تدهور العلاقات المصرية العربية ، وازدهار العلاقات مع الدول الرأسمالية ( الولايات المتحدة وأوروبا الغربية ) ، والمحاولات الواضحة فى الوقت نفسه من هذه الدول لاجهاض العالم العربى اقتصاديا وسياسيا ، بعد قرار حظر البترول ابان حرب أكتوبر ١٩٧٣ .

كل هذه الحقائق كان لا بد أن تجعل صانع القرار المصرى يعيد النظر أكثر من مرة . قبل الموافقة على استيراد تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، الباهظة التكاليف خصوصا وأن الدولة تشرف بنفسها - بطريق أو بآخر - على ادارة هذه المؤسسات ، وتراقب أعمالها ، فقد تكون فى هذه العملية « مجرد شبهة » اغراق المجتمع المصرى حتى أذنيه فى التكنولوجيا الغربية ، وما يستتبع ذلك كما سبق القول من زيادة القروض والديون ، الأمر الذى حدث بالفعل فيما بعد .

وإذا كان البعض يرى أن المطابع القديمة لهذه المؤسسات كانت مستوردة أيضا من بعض الدول الرأسمالية - وعلى رأسها ألمانيا الغربية - فإن الفارق الأساسى بين التكنولوجيتين يتركز على ما يلى :

(١) استوعب العامل المصرى التكنولوجيا الطباعية القديمة تماما ، حتى ان بعض آلات جمع الحروف أو السطور ( المعدنية ) كانت تجد بين هؤلاء العمال من يصلحها ، اذا ما تعرضت للعطب أو التعطل .

(٢) والتكنولوجيا القديمة كانت مصدرة الى مصر منذ وقت طويل ، قبل أن تتقدم فنون الطباعة فى العالم ، وتتعد تصميماتها الهندسية ، وتتصل بالحاسب الآلى ، فلما استورد المصريون التكنولوجيا الحديثة ، فوجئوا بأنها عبارة عن « حزمة » أو « عبوة » ، لا يمكن معرفة محتوياتها أو أجزائها ، وبالتالي لا يستطيعون إعادة تصنيعها مستقبلا ولا حتى اصلاحها .

(٣) وفى التكنولوجيا القديمة أيضا كانت تتضح مهارة العامل المصرى ، وحذقه فى استخدامها ، وتطويعها للظروف المصرية ، أما فى التكنولوجيا الحديثة فلم تعد لهذه المهارة أية قيمة ، بل صارت القيمة كلها - أو أغلبها - للأزرار .

وإذا كانت دولة كالهند ، قد خطت خطوات كبيرة فى المجال الصناعى - رغم أنها دولة نامية - فقد عزفت عن استيراد تكنولوجيا الطباعة بالذات. لأنها رأت أن التكنولوجيا القديمة «تفى بالغرض» ، وبالتالى فلا داعى لزيادة الأعباء الاقتصادية على الدولة ، وعلى سبيل المثال تصدر فى الهند حوالى ١٨ ألف صحيفة ، بحوالى ٧٠ لغة ، ويبلغ عدد نسخها ٤٦٥ مليون نسخة ، ومع ذلك يقتصر استخدام الجمع التصويرى والأوفست على حوالى ٥٠ صحيفة فقط ، اذ لا يزال ٩٥٪ من المطابع الهندية يستخدم الآلات اليدوية (٦٣) .

ويقول أحد أصحاب المطابع الهندية ان هذه المطابع البدائية الصغيرة، تستطيع الاستمرار فى العمل بصورة اقتصادية . بسبب توفر الأيدي العاملة ، وانخفاض أجور العمل ، الا أنه يستدرك قائلا أن المشكلة الحقيقية التى تواجهها المطابع الهندية هى عدم توفر قطع الغيار على المدى الطويل ، لكن اتحاد أصحاب المطابع فى الهند قد حل هذه المشكلة جزئيا ، بإعادة صنع قطع الغيار المهمة ، على نطاق لا يزال ضيقا (٦٤) .

وبصرف النظر عما إذا كانت المطابع الهندية قد حلت مشكلة قطع الغيار، وهى المشكلة التى ينعدها أنصار التكنولوجيا الحديثة ذريعة لهم، فقد ثبت من جهة أخرى أن قطع غيار المطابع العتيقة لا تزال موجودة ، ففى مصنع ألمانى رئيسى لانتاج آلات الطباعة، كانت نسبة الآلات التى تستخدم الطباعة البارزة للصحف تعادل ٢٤٪ من مجموع برنامج التشغيل للمصنع فى عام ١٩٨٠ (٦٥) ، ومعنى ذلك أن هناك عددا من المشترين على مستوى العالم لا يزال يستخدم هذه الطريقة .

ويتوافر الدليل نفسه أيضا بالنسبة للمطابع المصرية، فرغم اتجاه عدد كبير منها الى التكنولوجيا الحديثة فى السنوات الأخيرة ، فإن عددا أكبر منها لا يزال يحتفظ بالتكنولوجيا القديمة ، وخاصة المطابع الصغيرة المتخصصة فى انتاج الكتب على سبيل المثال، ومنها هذا الكتاب الذى يمسك به القارئ الآن .

بل ان المؤسسات الصحفية المصرية التى اتجهت الى التحديث ، تقدم أيضا الدليل نفسه اذ لا تزال جميع هذه المؤسسات تحتفظ بالآلات القديمة وتخصصها لأعمال تجارية معينة ، دون أن تشكو من نقص قطع الغيار ، أو انخفاض مستوى الصيانة ٠٠٠ الخ .

ولعل الآثار السياسية السلبية لتكنولوجيا الطباعة الحديثة ، تظهر أكثر ما تظهر بالنسبة للمؤسسات الصحفية القومية - التي تدعمها الدولة فلو فرضنا جدلا أن إحدى المطابع الخاصة قد استبدلت لشراء التكنولوجيا الحديثة ، وعجزت عن السداد مثلا ، فإن الدولة لن تتحمل مسؤولية هذا العمل .

وإذا كان مؤرخو التكنولوجيا يرجعون نشأة التكنولوجيا الأمريكية ، التي هي موضع إعجاب العالم الآن ، الى الندرة النسبية للأيدي العاملة الأمريكية في ذلك الوقت ، لأنها تعتمد على الاقتصاد فيها (٦٦) ، فقد كان المفروض بالمقابل، أن تؤدي ندرة رأس المال في الدول النامية، ووفرة الأيدي العاملة ، الى إيجاد تكنولوجيا وطنية ، تقتصد في استعمال رأس المال .

وبالنظر الى أن أغلب شركات الطباعة العالمية هي شركات متعددة الجنسية، تقوم على الاحتكار التكنولوجي، والتضافر مع الحكومات لتحقيق أهداف سياسية معينة، فإن سؤالا ملحا يفرض نفسه الآن: ماذا لو امتنعت الشركات الأمريكية والبريطانية والألمانية عن توريد قطع الغيار للتجهيزات الطباعية الحديثة في مصر ، بسبب أزمة سياسية ما ؟!



## هوامش الفصل الأول

James Rosenau, Kneth Thompson, and Gavin Boyd, World Politics : An Introduction, (New York : Free Press, 1965), p.p. 23, 24. (١)

(٢) باسل الخطيب ، التكنولوجيا والعالم الثالث : تقييم لأهم المتغيرات ومشاكلها ، مجلة الدراسات الدبلوماسية ، ( الرياض : معهد الدراسات الدبلوماسية ، العدد الأول ، إبريل ١٩٨٤ ) ص ٥٩ .

Victor Basiuk, "Perils of the New Technology", Foreign Policy, (Spring 1971), p.p. 58, 59. (٣)

(٤) باسل الخطيب ، مرجع سابق .

James Rosenau, op. cit., p. 36. (٥)

Ibid, p.p. 37, 38. (٦)

(٧) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٦٠ .

(٨) المرجع السابق .

(٩) تشير هذه التسمية الى : « مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية » .

James Rosenau, op. cit., p. 41. (١٠)

C. Cooper, and F. Sercovith, The Channel : and Mechanisms for the Transfer of Technology from Developed to Developing Countries, a Study for UNCTAD, U.N., Doc. TD/B. 11/5, April 27, 1971. (١١)

UNCTAD, "Technological Dependence : Its Nature, Consequences, and Policy Implications", U.N. Doc., TD/190, December. 1975. (١٢)

(١٣) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٦٣ .

Denis Goulet, The Uncertain Promise : Value Conflict in Technology Transfer, New York : IDOC/North America, 1977), (١٤)  
p. 24.

Hans Singer, and Javid Ansari, Rich and Poor Countries, 2nd. (١٥)  
ed., (London : George Allen & Unwin, 1978), p. 32.

Ibid, p. 33. (١٦)

(١٧) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٦٦

H.W. Singer, The Strategy of International Development, (Lon- (١٨)  
don : McMillan, 1978), p. 71.

Ibid. (١٩)

(٢٠) من حديث الدكتور بروس مريفيلد نائب وزير التجارة الأمريكي . ورد في : فاروق  
لقمان ، عالم بلا حدود ، جريدة « الشرق الأوسط » . ١٩٨٧/٣/٩ . ص ١٥ .

(٢١) عادل أحمد ثابت ، « العلاقات العلمية بين الدول الغنية والفقيرة » ، مجلة السياسة  
الدولية ، عدد ٢١ يوليو ١٩٧٠ ، ص ٥٤ .

H. W. Linger . op. cit. . p. 175 (٢٢)

Ibid, p. 72. (٢٣)

(٢٤) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٧٢ .

Samuel Huntington, "Transnational Organization in World Po- (٢٥)  
litics", World Politics, No. 25, April 1973, p. 334.

(٢٦) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٧٤ .

Samuel Huntigton, "Trade, Technology, and Leverage: Economic Diplomacy", Foreign Policy, No. 32, Fall 1978, p. 64. (٢٧)

Gipin, "The Multinational Corporation and the National Interest", U.S. Committee on Labour and Public Welfare. Report, October 1973), p. 23. (٢٨)

Rolland Muller, "Poverty is the Product", Foreign Policy, No. 13, (Winter 1973—1974), p. 75. (٢٩)

Joan Edelman Spero, The Politics of International Economic Relations, (New York : St. Martin's, 1977), p. 198. (٣٠)

Ibid, 195. (٣١)

John Cogoli, Phhto Offset : Fundamentals, (Illinoi : McKnight Pub. Co., 1973), p. 14. (٣٢)

UNCTAD, "Guidelines for the Study of Transfer of Technology to Developing Countries, (New York : U.N. Doc. TD/B/AC. IIa, 1972. (٣٣)

(٣٤) محمد عبد الشفيق عيسى ، « اثر الغرب على التطور التكنولوجى للعالم الثالث » ،  
مجلة السياسة الدولية ، عدد ٧٤ أكتوبر ١٩٨٣ ، ص ٣٠ .

(٣٥) تشير هذه التسمية الى « منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية » .

(٣٦) المرجع السابق .

(٣٧) المرجع السابق .

(٣٨) المرجع السابق .

(٣٩) اوسكار لانج ، الاقتصاد السياسى ، الجزء الاول : القضايا العامة ، ترجمة راشد البراوى . ( القاهرة : دار المعارف ، ١٩٦٦ ) ، ص ص ١٨٠ - ١٨٢ .

(٤٠) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٧٢ .

(٤١) بول باران ، وبول سويزي ، راس المال الاحتكاري : بحث في النظام الاقتصادي والاجتماعي الأمريكي ، ترجمة حسين فهمي مصطفى ، ( القاهرة : الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، ١٩٧١ ) ، ص ص ٦١ ، ٨٥

Singer, and Ansary, op. cit., p.p. 45-53. (٤٢)

S.P. Singh (ed.), Underdevelopment to Developing Economics, (٤٣)  
(Oxford : Oxford University Press, 1978), p.p. 14, 42.

(٤٤) جودة عبد الخالق ، « المساعدات الاقتصادية للدول المتخلفة » ، مجلة السياسة الدولية  
عدد ٧ ، يناير ١٩٧٧ ، ص ص ٩٢ ، ٩٤ .

(٤٥) ابراهيم أحمد ابراهيم ، « أزمة الديون الخارجية للدول النامية » ، مجلة السياسة  
الدولية ، عدد ٧٢ ، إبريل ١٩٨٣ ، ص ١٧٨ .

(٤٦) من تصريح للدكتور على لطفى رئيس مجلس الشورى ، الأهرام ١٥ يونيو ١٩٨٧ ، ص ٥

(٤٧) امتنع المسئولون عن الطباعة أو الإدارة ، عن اعطاء أية تفاصيل أو بيانات رقمية ، عن  
حجم الاتفاق الى شراء الآلات الجديدة .

(٤٨) العرب والتقنية الحديثة ، مجلة « عالم الطباعة » ، ( لندن : IPCL ، سبتمبر  
١٩٨٥ ) ، ص ١٤ .

(٤٩) من حديث صحفي للاستاذ فتحى الشرقاوى مدير المطابع التجارية للأهرام . ورد فى :  
Ashraf Fattah, "Egypt's Public Sector Boasts 30 Million Dollar  
Project", Print Link, (London : IPCL, June 1985, p. 3.

Time, 10 January, 1983. (٥٠)

Samuel P. Huntington, Transnational Organization, op. cit., (٥١)  
p. 335.

(٥٢) عادل احمد ثابت ، مرجع سابق ، ص ٥١

(٥٣) محمد عبد الشميع عيسى ، مرجع سابق ، ص ٣٢ .

Victor Basiuk, op. cit., p. 61.

(٥٤)

(٥٥) نجاه قصار « نحو استراتيجية لنقل التكنولوجيا الى الدول النامية » ، مجلة السياسة الدولية ، اكتوبر ١٩٨٣ ، ص ١٣٨ .

(٥٦) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٦٩ .

(٥٧) المرجع السابق .

S. P. Singh . op. cit. . p 42

(٥٨)

Victor Basiuk, op. cit., p. 63.

(٥٩)

(٦٠) باسل الخطيب ، مرجع سابق ، ص ٧٠ .

C. Cooper, op. cit.

(٦١)

(٦٢) محمد عبد الشفيق عيسى ، مرجع سابق ، ص ٣٤ .

(٦٣) "The Worries of the World", Printing and Packaging, (Stuttgart: No. 1, 1982), p. 26.

Ibid.

(٦٤)

(٦٥) Paul Schroeter, "Newspaper Offset Printing: Today and Tomorrow", Printing and Packaging, (Stuttgart: April 1981, p. 53.

(٦٦) ف . روزنبرك ، « الماكينات والتكنولوجيا والنم والاقتصادى » ، ترجمة فاضل كمال الدين الطباعة ، ( بيروت : نقابة اصحاب المطابع ، العدد الاول ، فبراير ١٩٦٧ ) ، ص ٥ .



الفصل  
الثاني

## مشكلات طباعية

« الحضارة تلد منتجاتها ، وليس العكس »

( الفارابي )

الى جانب المشكلات الاقتصادية والسياسية التى تعاني منها الدول النامية ، نتيجة استيراد التكنولوجيا - ومنها تكنولوجيا الطباعة الحديثة - فان مشكلات فنية طباعية ، تتعلق بالعملية الانتاجية ذاتها ، سرعان ما تنشأ فى هذه الدول ، وبخاصة عندما تكون هذه التكنولوجيا الحديثة نوعا من الترف ، الذى يمكن الاستغناء عنه ، ولو فى المراحل الأولى الصعبة من عملية التنمية .

واذا كانت هذه المشكلات تتوقف عند هذا الحد ، لهان الأمر ، ولكن مما يزيد من حدة المشكلة الطباعية ، أن هذه التكنولوجيا الحديثة قد تكون لها فى أحوال كثيرة آثار جانبية سلبية ، تعوق من التقدم الطباعى ، الذى تنشده مطابع الدول النامية ، ما كانت لتعرض لتلك الآثار ، لو لم تنفق ببذخ على استيراد التكنولوجيا الحديثة .

كما أنه اذا كان حتما على الدول النامية أن تنقل أحدث ما وصنت اليه تكنولوجيا الطباعة فى العالم ، فان هناك عدة مجالات طباعية ، كان أولى بهذه الدول أن يتجه تفكيرها اليها ، لفائدتها القصوى على المدى البعيد ، بدلا من المجالات التى فكرت فيها بالفعل ، والتى قد لا تفيد ، بل انها كثيرا ما تضر .

ولذلك ، نبدأ هذا الفصل بمبحث تمهيدى ، نعرض فيه حدود تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، وامكاناتها فى العالم ، منذ أن نشأت الطباعة فى القرن الخامس عشر وحتى الآن ، لكى نقف على فلسفة التقدم الطباعى ، التى تبنتها الدول المتقدمة ، بائعة التكنولوجيا الحديثة .



ثم نعرض فى المبحث الثانى الأوجه الطباعية ، التى كان لزاما على الدول النامية أن تشتري تجهيزاتها ، وتلك التى كان من الممكن تجنبها ، لعدم احتياجنا الفعل لها فى مطابعنا ، كما نعرض فى المبحث الثالث المشكلات التى كثيرا ما تنجم عن استيراد تكنولوجيا حديثة ، بصرف النظر عن مدى حاجتنا إليها ، والتى تفضى الى كثير من الأخطاء والعيوب فى المطبوعات الناتجة منها .

أما المبحث الرابع فنخصصه للبحث فى الأولويات الطباعية ، التى يجب أن يتجه إليها تفكير القائمين على تحديث مطابع الدول النامية ، ومنها مصر بالطبع ، حتى يتحقق للطباعة المصرية نجاح مستمر ، وتقدم فعلى ، وآثار ملموسة فى مطبوعاتنا .

### **المبحث الأول : تكنولوجيا الطباعة الحديثة :**

#### **حدودها وامكاناتها**

ليست التكنولوجيا هى مجرد استحداث طرق ووسائل فنية جديدة كهدف فى حد ذاته ، ولكن التكنولوجيا نشأت أساسا - فى كل المجالات - لى تلبي حاجات بشرية معينة ، تتعلق بالعملية الانتاجية ، وأول هذه الحاجات وأهمها : القضاء على المشكلات التى تعترض المنتج ، سواء كانت هذه المشكلات تتصل بالتكلفة ، أو جودة المنتج ، أو سرعة انجاز العمل ... الخ ، أى أنه يمكن القول ان الهدف من استحداث طريقة جديدة هو الذى يفرض ابتكار هذه الطريقة ، أو كالتقوى الشائع المعروف : « الحاجة أم الاختراع » .

( م ٣ - مشكلات تكنولوجيا الطباعة )

أى أن التفكير فى أى تكنولوجيا حديثة ، يبدأ **بالبحث فى المشكلات الناجمة عن التكنولوجيا القديمة أولا** ، وكيفية ابتكار طرق جديدة تحل هذه المشكلات ، دون أن تخلق هذه الطرق مشكلات جديدة ، فإذا حدث ، كان لابد من التفكير فى طرق أحدث ، وهكذا لا يتوقف التفكير التكنولوجى عند حد معين .

وقد يكون الداعى الى ابتكار طرق حديثة فى الانتاج ، ظهور حاجات جديدة للمجتمع الانسانى ، لم تكن معروفة من قبل ، فقد نشأت تكنولوجيا الاقمار الصناعية - على سبيل المثال - عندما أحس الانسان أنه فى حاجة للاتصال مع غيره على الكرة الأرضية فى التو واللحظة .

كانت هذه هى الدواعى التى حدثت بالتفكير الانسانى الى اختراع الطباعة . عندما كانت الكتب المنسوخة باليد باهظة التكاليف ، وتستغرق وقتا طويلا فى إعدادها ، ومن هنا نشأت فكرة جمع الحروف المتفرقة البارزة والطبع منها . ثم تفريقها . وإعادة استخدامها مرة أخرى ومرات .

ويكاد يجمع مؤرخو الطباعة على أن الاختراع الذى قدمه يوهان جوتنبرج فى ١٤٥٦ ، لم يكن جديدا تماما ، فقد سبق أن قدم الصينيون والكوريون الفكرة نفسها (١) ، ولكن الطريقة الجديدة التى قدمها **جوتنبرج** تركزت أساسا فى نوع المادة التى يصنع منها الحروف ، والتى تغلبت على عيوب المواد التى قدمها الصينيون والكوريون قبله بعشرات السنين ، وكانت هذه الطريقة الجديدة فى حد ذاتها تكنولوجيا طباعية راقية ، بمقاييس ذلك الزمن .

وهكذا كانت فلسفة التقدم التكنولوجى الطباعى فى العالم ، أننا لو بحثنا فى الفكرة الأساسية للعملية الطباعية ، لوجدنا أنها لم تتغير تقريبا على مر العصور ، منذ عهد الصينيين بها ، وحتى الآن : سطح طباعى متميز ، تكسوه طبقة من الحبر ، تنتقل الأشكال الطباعية من هذا السطح الى الورق بعملية الضغط .

وتركزت أغلب التطورات التكنولوجية على : تطوير المادة التى يصنع منها السطح الطابع ، حتى لا تبلى من كثرة الضغط عليها ، تطوير أنواع الحبر ، لئى تكون أكثر التصاقا بالحروف ، وأكثر ثباتا على الورق

المطبوع ، تطوير أنواع الورق ، ليكون أكثر نعومة وبياضا وأقل سمكا .  
تطوير السرعات التى تتم بها عملية الضغط ، حتى يمكن استخراج العدد  
المطلوب من النسخ فى أسرع وقت ٠٠٠ وهكذا .

كانت هذه هى الحاجات الانسانية الأساسية ، التى كان مطلوبا اشباعها  
فى هذا الوقت المبكر من عمر الطباعة ، وهى حاجات متواضعة كما  
نرى ، الا أن حاجات جديدة بدأت فى الظهور فيما بعد ، اذ بعد اختراع  
آلة التصوير الفوتوغرافى عام ١٨٢٦ (٢) ، احتاج قراء الصحف أساسا الى  
مشاهدة صور فوتوغرافية على صفحات جرائدهم ، فنشأت الشبكة ، التى  
تتولى تحويل الظلال المتصلة فى الصور ، الى ظلال متدرجة ، يعبر  
عنها بالنقط (٣) .

وإذا ما حاولنا تلخيص التطورات التكنولوجية الطباعية الأساسية  
فى بعض أهم مجالات الطباعة ، لكانت على النحو التالى :

### (١) جمع الحروف :

أ - اختراع آلاف الجمع الأحادية والسطرية ، وقد لبثت هذه الآلات  
احتياج الصحف على وجه الخصوص للسرعة فى جمع المواد الصحفية  
المختلفة .

ب - اختراع آلات الجمع عن بعد ، حتى يتسنى جمع المواد الصحفية فى  
أكثر من مكان ، فى وقت واحد .

ج - اختراع الجمع التصويرى ، وقد لبي أساسا الحاجة الى صور  
الحروف . حتى تتلاءم مع طريقة الأوفست فى الطباعة ، علاوة على توافقه  
لمصاعب الجمع المعدنى (الساخن) وعيوبه الصحية والانتاجية والاقتصادية

### (٢) السطح الطابع :

أ - اختراع الطريقة الملساء ( الحجرية ) ، حتى يتسنى طبع الصور  
والرسوم بالنقش على الحجر ، اذ لم يكن التصوير قد اخترع بعد ، وكذلك  
لطباعة المعادلات الرياضية والرموز الموسيقية ، بكتابتها على الحجر .

ب - اختراع الطريقة الفائرة ، حتى يمكن الحصول على صور فوتوغرافية بالغة الدقة ، نكاد تماثل الأصل .

ج - تقويس السطح المعدنى البارز ، حتى يمكن تركيبه على الطنبور الطابع بالآلة الدوارة ، اذ كانت السطور تتطاير فى أثناء الطبع .

د - طلاء السطح البارز بالنيكل ، للحصول على أعداد أكبر من النسخ ، دون أن يبلى السطح الطابع .

هـ - اختراع النايلوبرنت ، حتى يمكن الاستفادة من الجمع التصويرى فى الطبع بالطريقة البارزة ، وحتى يمكن طبع عدد أكبر من النسخ .

و - اختراع الأوفست ، أى نقل الأشكال الطباعية من السطح الى طنبور من المطاط ، ثم الى الورق ، وصولا الى طبعة أوضح ، وتيسيرا فى استخدام ورق الصحف الخشن .

### (٣) الآلات الطابعة :

أ - اختراع الآلات الطنبورية ، للاسراع فى عملية الطبع .

ب - اختراع الآلات الدوارة ، للحصول على مزيد من السرعة فى طبع الصحف بالذات ، علاوة على امكان الطبع الملون السريع .

ج - تحقيق سرعات أعلى فى كل طراز من طرز الآتين .

د - تحقيق أقل نسبة من معدلات النسخ الهالكة ( الدشت ) ، من خلال دقة الضبط ، وسرعته .

### (٤) انتاج الصورة الفوتوغرافية ( الظلية ) :

أ - تطوير الشبكات من حيث طريقة صنعها ، للحصول على أدق الشبكات الممكنة ، والتي تعطى نتيجة أفضل .

ب - اختراع اللاقطات الجافة بدلا من الرطبة .

ج - الطبع الملون ، وكان الفضل فى ذلك يرجع الى تطور صناعة الأفلام الحساسة ، واستخدام المرشحات فى عملية فصل الألوان . علاوة على التطور الكبير فى صناعتى الورق والحبر .

كانت هذه بعض أهم التطورات التكنولوجية الطباعة فى العالم ، حتى منتصف القرن العشرين ، أو بعده بقليل ، وقد لبثت هذه التطورات حاجات انسانية أساسية فى المجتمعات التى نشأت فيها ، وكان أغلب هذه الحاجات - كما نرى - هى الصحف ، لا سيما اليومية .

وقد تميزت الفترة التالية لهذا التاريخ ، على مستوى العالم ، بتقدم المعارف التكنولوجية ونموها ، بسرعة صار من الصعب تسجيل ايقاعها . مع تقدم علوم الالكترونيات والحاسبات الآلية ، حتى دخلت فى كل الميادين تقريباً ، ومنها ميدان الطباعة .

فأصبح بالامكان الآن أداء كل العمليات الإخراجية على شاشة مرئية ، يسجل عليها « المحرر » مقاله ، ويراجعه عليها المحرر المسئول ، ويتم جمعه بمجرد الضغط على أزرار ، كما صار بالامكان أيضاً توزيع الصفحة على الشاشة نفسها ، باستخدام أفلام إلكترونية خاصة ، بل أصبح الحاسب الآلى يمد المخرج المسئول بعدة تصميمات للصفحة ، يختار أحدها .

ولم يقتصر تدخل الحاسب الآلى على ذلك ، بل أصبح يقوم بعملية فصل الألوان إلكترونياً ، أى دون استخدام المرشحات الملونة ، بل وصار يستطيع تلوين صورة عادية ( أبيض وأسود ) ، بوضع ألوان معينة ، ثلاث الموجات الضوئية المنعكسة من على الأصل العادى .

وكان الهدف من ذلك كله هو الاسراع بعملية الانتاج الطباعى الى أقصى حد ممكن ، والاقبال من التدخل البشرى فى هذه المراحل ، أراحه للعامل (!) وتجنباً للأخطاء التى تنجم عن ذلك .

ودخلت الأقمار الصناعية منذ منتصف السبعينيات فى العمليات الطباعة ، فصارت الصفحات تنقل عبرها من مكان إصدار الصحيفة ، الى أى مكان آخر بالعالم فى دقائق ، حتى يتسنى طبع الصحيفة فى عدة دول فى وقت واحد ، تجنباً لنفقات نقل نسخ الصحيفة ، والوقت الضائع فيها .

وقد كان من المؤمل أن تساعد هذه التطورات التكنولوجية المتلاحقة ،  
فى تلبية الحاجات التى ذكرناها آنفا ، وهى حاجات نبشت أساسا فى الدول  
الراسمالية المتقدمة كالولايات المتحدة واليابان وبريطانيا ، وهى من جهة  
أخرى إحدى ثمار البحث العلمى المتصل فى هذه الدول ، وفى غيرها ، ثم  
أنها تنتج فى مصانعها ، وينفق عليها من رؤوس أموالها ، وتباع للدول  
النامية ولغيرها : لحسابها .

لقد دخلت البشرية عصر الآلية التلقائية automation بكل ثقلها ،  
وصارت الدول المتقدمة تستخدمها فى كل المجالات تقريبا - بما فيها  
الطباعة - وأصبح استخدامها فى هذه المجالات أحد الأهداف النظرية  
المجردة لابتكارها . بصرف النظر عن الحاجة الحقيقية لجميع صحف هذه  
الدول الى تطبيقاتها ، أى أنه صار الهدف : مجرد مواكبة التقدم  
التكنولوجى (٤) .

والدليل على ذلك أن صحفا كثيرة بالعالم - بل وبالدول المتقدمة  
ذاتها - لا تزال فى غير حاجة لهذه التكنولوجيا المتطورة ، ومن ذلك  
- على سبيل المثال - :

(١) لا تزال جريدة لوموند الفرنسية العريقة ، تطبع بالطريقة البارزة  
التقليدية ، وهى لا تستخدم الألوان مطلقا ، بل وحتى الصور  
الفوتوغرافية فيها قليلة جدا ، بل تكاد تكون منعدمة .

(٢) لا تزال صحف كبرى تصدر فى الولايات المتحدة وبريطانيا -  
كالتايمز ، والجارديان ، والديلي تلغراف فى بريطانيا ، والواشنطن  
بوست ، والهيرالد تريبيون والنيويورك تايمز ، فى الولايات المتحدة  
تطبع بغير ألوان على الإطلاق .

(٣) لم تعد السرعة هى الشغل الشاغل لأصحاب المطابع وناشرى الصحف ،  
اذ تتجه الصحف العالمية الكبرى الآن الى الطبع فى عدة أماكن نائية .  
وهى بذلك تطبع فى كل مكان منها عددا ضئيلا ، وفى وقت يسير  
نسبيا . مثلما تفعل الفيجارو الفرنسية ، وول استريت جورنال ،  
و انترناشيونال دهرالد تريبيون الأمريكيتان (٥) ، وكذلك مجلة  
نيوزويك الأمريكية ، التى تطبع فى عشرين مطبعة ، موزعة على  
العالم (٦) .

(٤) وفى الولايات المتحدة نفسها - أم تكنولوجيا الطباعة الحديثة الآن - فان الشركات الطباعية الكبرى بها ، تفضل أن يكون لديها عدة مطابع صغيرة ، على أن تكون لها مطبعة واحدة كبيرة (٧) ، وهذا يعنى أن الاتجاه الى تصغير وحدات الانتاج ، هو الاتجاه التكنولوجى الأكثر اعتدالا وموضوعية .

(٥) وفى ألمانيا الغربية - العريقة طباعيا - قامت جريدة بيلد سايتزونج Bild zitung اليومية (٨) باستخدام طريقة الأوفست بأحدث تجهيزاتها ، لمدة ستة أشهر ، واستخدمت الطريقة البارزة التقليدية لمدة ستة أشهر أخرى ، ثم قام بعد ذلك أحد المعاهد الأكاديمية المحايدة بمقارنة دقيقة للفروق الاقتصادية فى التكاليف بين الطريقتين . وخرجت النتيجة تؤيد استخدام الطريقة البارزة ، ووقع عليها الاختيار النهائى (٩) .

هذا هو الوضع الطباعى فى كثير من أشهر صحف الدول الرأسمالية المتقدمة ، والذي يلخص موقف الناشرين هناك ، حيال التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ، اذ يقوم على « اللجوء » الى بعض أوجه التكنولوجيا ، فى حالة الاحتياج اليها ، أما فى غير هذه الحالة ، فليس هناك داع لاستخدامها .

## المبحث الثاني : احتياجات الصحف المصرية

### الى تكنولوجيا الطباعة الحديثة

سبق أن أوضحنا في المبحث الأول أن الحاجة هي أم الاختراع ، وينطبق هذا المثل بصفة أساسية على الدول التي تقدم - أو تستطيع أن تقدم - اختراعات أو ابتكارات متطورة تكنولوجيا في مجال معين أما في مصر - والدول النامية عموما - فلا بد من تحريف المثل ليصبح : « الحاجة هي أم الاستخدام » .

ذلك أن ضعف الانفاق على البحث العلمى المتطور ، والافتقار الى تمويل الاختراعات والابتكارات على المستوى الدولى - أو حتى على المستوى المحلى - وكذلك انشغال الافراد بتلبية حاجاتهم المعيشية الأساسية ، وانشغال الحكومات ببرامج التنمية الضرورية وخطتها ، علاوة على عدم القدرة - أو الرغبة - على اخراج الاختراعات والابتكارات القليلة الى حيز التنفيذ ، لأسباب كثيرة ، كل هذه العوامل لا تجعل الدول النامية رائدة في مجال الاختراع ، بل تقتصر علاقتها بالتكنولوجيا عموما ، على « استخدام » بعض جوانبها ، فى بعض الميادين ، وفقا لاحتياجاتها الأساسية .

وإذا ما حاولنا أن نبحث فى أهم ما تحتاجه المؤسسات الصحفية الكبرى فى مصر من تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، لوجدنا الحقائق الصحفية التالية تفرض نفسها فرضا :

(١) هناك سبع مؤسسات صحفية كبرى (١٠) ، تصدر كلها خمسا وعشرين صحيفة ، ما بين جريدة ومجلة ، وما بين عامة ومتخصصة ، وبعدة لغات .

(٢) أعلى توزيع لهذه الصحف هو مليون ونصف مليون نسخة تقريبا ، حسب الأرقام المعلنة .



(٣) تطبع هذه الصحف كلها بالطريقة الملساء ( الأوفست ) ، باستثناء مجلات دار الهلال ، التي لا تزال تستخدم الطريقة الغائرة ، فى طبع صفحاتها الداخلية والأوفست فى الأغلفة وصفحات الوسط ، وكذلك تفعل مجلة « آخر ساعة » .

(٤) أقدم المؤسسات فى ادخال طريقة الأوفست هى مؤسسة روز اليوسف (١٩٦٢) ، وأحدثها فى ذلك دار التحرير (١٩٨٥) .

(٥) تستخدم كل المجلات الصادرة عن هذه المؤسسات الألوان الكاملة فى بعض صفحاتها على الأقل ، فى حين يقتصر استخدام هذه الألوان فى الجرائد - يومية وأسبوعية - على لون واحد فى ٩٩٪ من الحالات (١١) بل ان الاجبشيان جازيت ، و البروجريه اجيبشيان ، الصادرتين عن دار التحرير ، لا تستخدمان الألوان مطلقا .

فاذا ما حاولنا تقويم موقف هذه المؤسسات من استخدامها تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، فانه يمكننا أن نسلك طريقا للتقويم ، يبدأ من أحدث ما استوردته هذه المؤسسات ، نزولا الى الأقدم فالأقدم ، حتى يمكن أن نقف عند الحد الأقصى لاحتياجات الصحف المصرية من هذه التكنولوجيا الحديثة .

بادئ ذي بدء ، فإن أحدث الاتجاهات التكنولوجية التى استعانت بها بعض الصحف . هو الطبع عن بعد Facsimile ، الذى بدأت جريدة « الأهرام » فى استخدامه ابتداء من عام ١٩٨٤ ، لنقل صفحاتها بالقمر الصناعى من القاهرة الى لندن ، لكى تصدر طبعة دولية للمقيمين فى أوروبا ، ثم اتبعتها بخطوة مماثلة فى يناير ١٩٨٧ ، بنقل صفحاتها الى نيويورك ، للهدف نفسه .

وقد نشأ هذا النظام للطبع عن بعد أساسا ، لكى يلبي حاجة أساسية. هى توفير كلفة نقل النسخ بالطائرة من دولة الى أخرى ، وضمان وصول الصحيفة الى قراء هذه الدولة فى يوم الصدور نفسه ، وتنتهز الصحف التى تستخدم هذا النظام ، الفرصة لتجرى بعض التعديلات فى كل طبعة ، بما يتلاءم مع اهتمامات القراء ، فى الدولة التى تستقبل النسخ الدولية .

والتساؤل عن حاجة « الأهرام » الى استخدام هذا النظام ، ترتكز اجابته على عدة حقائق ، أولها أن « الأهرام » ليست صحيفة دولية ، كالصحف التى سبقتها الى ذلك ، كـ « كاهيرالد تريبيون » ، أو « الشرق الأوسط » ، ولكنها تصدر طبعة دولية ، معدلة عن الطبعة المحلية فى صفحات محدودة ( ١٢ ) . وثانيها أن مسألة وصول نسخ الصحيفة الى القراء فى وقت صدور الصحيفة الأم نفسه ، ليست بالغة الأهمية ، لأن المواد الاخبارية فيها يمكن معرفتها من الراديو المصرى ، أما المواد غير الاخبارية ، فيمكن انتظارها حتى تصل الطائرة .

أما توفير تكاليف نقل النسخ من القاهرة الى لندن أو نيويورك ، وهى أساسا تكلفة الشحن بالطائرة ، فان اتفاقا ذا شروط ميسرة بين مؤسسه « الأهرام » وشركة مصر للطيران مثلا ، يمكن أن يخفف من عبء هذه التكلفة ، بل يمكن بذلك أن تصل كل الصحف المصرية الى أهم عواصم العالم بالشروط الميسرة نفسها .

وإذا ادعى مدع بأن من حق المؤسسة أن تجد لنفسها سبيلا ، تنافس به الصحف المصرية الأخرى ، فى الوصول الى قراء أوروبا وأمريكا ، فان الوضع الصحفى فى مصر ، وما يتضمنه من نظام ملكية المؤسسات الصحفية ، لا يجعل لهذه المنافسة - من الناحية التحريرية - قيمة كبيرة .

كما أن القول بأن وصول الصحيفة الى القراء فى يوم صدورها نفسه ، يربط القراء المغتربين بوطنهم الأم ، مردود عليه ، بإمكان تحقيق هذا الارتباط بوسائل أخرى ، لا تكلف المؤسسة المبالغ الطائلة التى تنفقها فى سبيل : اعداد المواد الخاصة بالطبعة الدولية ( تحريريا واخراجا وطباعيا ) . ثم لتأجير وقت محدد على القمر الصناعى لارسال الصفحات ( ١٣ ) ، ثم لطبعها فى احدى المطابع الأوروبية والأمريكية .

يضاف الى كل ذلك أن تعويد القراء المغتربين على وصول الصحيفة اليهم فى يوم صدورها نفسه ، ثم انقطاع هذه العادة فجأة ، قد يعود بآثار نفسية عليهم ، أسوأ من عدم وصول الصحيفة اليهم بانتظام من الأساس . اذ أن هناك بعض العوامل الفنية والبشرية الخادمة بالقمر الصناعى . يمكن أن تعوق وصول الصفحات ، بالانتظام الذى ترجوه الصحيفة .

ومن ذلك - مثلا - الاضراب الذى قام به يوم ٦ فبراير ١٩٨٧ ، مائة ألف مهندس من هيئة الاتصالات البريطانية ، والذى انضمت اليه عاملات الهاتف ، فقد تهددت الصحف اننى تستخدم القمر الصناعى نفسه ، وهى : الشرق الأوسط ، و الأهرام ، و أساهى شيمبون اليابانية (١٤) ، بعدم وصول أفلام الصفحات الى لندن ، ومنها الى المراكز الأخرى لطبع الصحف الثلاث (١٥) . ويجب أن نتذكر أن هذه الاضرابات محتملة الحدوث كثيرا فى بريطانيا .

صحيح أن «الشرق الأوسط» قد فكرت فى البديل ، وهو «استئجار» طائرتين نفائتين صغيرتين ، أولاهما الى نيويورك ، والثانية الى جدة (١٦) لكنه حل مكلف كما نرى ، وإذا كانت هذه الصحيفة «السعودية» تقد عليه ، فإن قدرة «الأهرام» تصبح محل شك .

وقد يقول قائل ان نسخ الطبعة الدولية تباع فى الخارج بسعر مجز ( ٥٠ بنس فى بريطانيا ، ودولار واحد فى الولايات المتحدة ) ، وأن حصيلة التوزيع - الى جانب حصيلة الاعلانات الدولية - قد تغطى نفقات هذا النظام ، الا أن هذا القول يقودنا الى مسألة «حق القارئ» ، والذى لا ذنب له فى رفع سعر بيع النسخة ، مقابل أن تصله مبكرا ، وقد لا يكون كل القراء المصريين قادرين على تحمل السعر الجديد ، كما أن هذه الاعلانات الدولية ، يمكن تلقيها ونشرها فى طبعة دولية أيضا ، دون تحمل كلفة نقل الصفحات بالقمر الصناعى .

وحتى إذا كان رفع سعر بيع النسخة من الطبعة الدولية سوف يحل مشكلة النفقات ، كان لابد أن تجرى المؤسسة دراسة استطلاعية استبائية على عينة من القراء المغتربين ، لمعرفة رأيهم بالتفصيل ، وتخييرهم بين تأخير وصول الصحيفة يوما أو يومين ، وبين رفع سعر بيعها ، وأن تعتمد الصحيفة على «رسائل الشكر» ، التى تصلها بين الحين والحين من بعض هؤلاء القراء .

كما أن هناك مسألة أخرى على درجة كبيرة من الأهمية من الناحية الصحفية وهى أن مواعيد حجز الارسلات على القمر الصناعى ، قد لا تسعف الجريدة لنشر آخر الأخبار ، التى تهتم القراء بالأخبار السياسية المحيية ( خطاب للرئيس - انتخابات برلمانية - تصريحات الوزراء والمسؤولين ) ،

أو الأخبار الرياضية التي تتم عادة في وقت متأخر ، ولن تستطيع الجريدة حتما أن تنشر هذه الأخبار في عدد اليوم التالي ، والا فستصبح ( قديمة ) وحتى اذا فعلت ، فمعنى ذلك أن معرفة القراء بهذه الأخبار قد تأخرت أيضا ، رغم وجود الطبعة الدولية (١٧) .

**خلاصة القول ان هذا النظام - على ما فيه من فوائد غير محسوسة بدرجة كبيرة - لا يستحق هذه التكاليف الباهظة ، ولا كل هذا العناء . والذي يصل الى حد تخصيص قسم مستقل لاصدار الطبعة الدولية ، بما فيه من محررين ومخرجين (١٨) .**

ومن الاتجاهات التكنولوجية في الطباعة الحديثة ، والتي استعانت بها بعض الصحف ، هي **فصل الألوان أليكترونيا** ، وقبل أن نخوض في مسألة احتياج المؤسسات المصرية الى هذا النظام من عدمه ، لابد أن نشير أولا الى أن جهاز الفصل الاليكترونى للالوان « غير مستخدم » في بعض المؤسسات التي اقتنته - وليس كلها - اما لعدم القدرة على استخدامه أو لوجود عطل غير قابل للإصلاح محليا ، أو لعدم الحاجة أصلا اليه ، أو لكل هذه الأسباب ، المهم أن معنى ذلك ، من الناحية النظرية ، أنه يمكن الاستغناء عنه .

بداية . فان المؤسسات التي لا تصدر مجلات ، أو تغلب الجرائد على إصداراتها ، لا تحتاج هذا الجهاز مطلقا ، حتى في حالة اصدار ملاحق ملونة للجرائد في بعض المناسبات القومية ، أو الاعلانات ، فان كلفته الباهظة ، من حيث الشراء والصيانة والإصلاح ، لا تساوى استخدامه **المحدود** .

وحتى بالنسبة للمجلات ، فان حاجتها الى هذا الجهاز تتضاءل أيضا . اذا علمنا أن المجلات المصرية التي كانت تصدر قبل اقتنائه ، حملت صورا ملونة على الأغلفة ، وفي بعض الصفحات الداخلية ، غاية في الدقة والاتقان ، مع أنها استخدمت الأسلوب التقليدى « العتيق » في فصل الألوان .

واذا قيل أن للجهاز استخدامات أخرى في الطباعة التجارية ، لصحف أو مجلات من خارج المؤسسة ، فانه يلقي عبئا ماليا مضاعفا على هذه المطبوعات التجارية ، لتحملها كلفة تشغيل الجهاز ، ولعل هذا السبب

- الى جانب اسباب أخرى - هو الذى حدا ببعض ناشرى الصحف والكتب ، الى طبع انتاجهم فى مطابع بيروت ( ! ) ونيقوسيا ، التى تعمل بكلفة أقل (١٩) .

والقول بأن الجهاز يعطى نتائج أدق ، وفى وقت أقل ، فان المجلة التى تصدر أسبوعيا أو شهريا ، ليست فى عجلة من أمرها بكل تأكيد ، ولا ننسى أن عيوب الطباعة الملونة فى مصر ، ليست ناتجة غالبا من مساوئ الأسلوب التقليدى فى ذاته ، بقدر ما تنتج من عيوب فى الورق أو الحبر - من حيث عدم تلاؤمهما - وكذلك من أخطاء العاملين أنفسهم ، نتيجة التقصير أو الإهمال .

بل انه حتى فى الدول المتقدمة ذاتها ، صاحبة التكنولوجيا الحديثة ، فان كثيرا من الصحف اليومية لا تزال تحجم عن اقتحام تجربة الطبع الملون ، ليس بسبب ضعف امكانياتها المادية والطباعية ، بل لأنه لا حاجة بها اليه ، من الناحية التحريرية ، وحتى من الناحية الاعلانية ، فان بعض الاحصاءات الحديثة نسبيا ، تشير الى أن التوسع فى سوق الاعلانات الملونة بالصحف اليومية لا يزال بطيئا ، وأن كبار المعلنين لا يزالون يفضلون المجلات الاسبوعية فى هذا الصدد (٢٠) .

ومما يؤكد ذلك أيضا ما يذكره أحد خبراء الطباعة الألمان ، من أن الصحف المحلية الألمانية الغربية ، تعزف عن تلوين صفحاتها ، لعدم وجود « حالة اضطرارية » ، فالاعلانات الكبيرة الملونة أصبحت نادرة ، بعد حظر نشر اعلانات السجائر (٢١) .

ويضيف هذا الخبير حقيقة مهمة ، تعاني منها الصحف الألمانية ، وهى أن أصول الصور الملونة ، التى تقدم الى الصحف ، ليست على مستوى عالى الجودة (٢٢) ، وبالتالي فان النتيجة النهائية لطباعتها على الورق تكون فى الغالب رديئة للغاية ، اذ المعروف أن العمليات الانتاجية تجعل الصورة تفقد جزءا - ولو يسيرا - من جودتها الأصلية (٢٣) .

فاذا أضفنا الى ذلك أن المهمة الأساسية للصحف اليومية ، هى تقديم الأخبار بسرعة ، والتعليق عليها ، وليست عرض الصور الجميلة ، فان ذلك يؤكد عدم احتياج هذه الصحف للطبع الملون على الإطلاق .

كما أن هناك اتجاهًا حديثًا يرى أن نشر الصور العادية (أبيض وأسود) يعطيها قوة ووضوحًا ، ويركز انتباه القارئ فيها ولا يشتتته ، وذلك على عكس ما هو شائع (٢٤) . أما الصورة الملونة فتصرف انتباه القارئ عن التمتع في تفاصيل الصورة إلى النواحي الجمالية فيها .

يضاف إلى ذلك أن الصحف اليومية التي تستخدم الألوان الكاملة بصفة يومية - ككثير من صحف دول الخليج العربى - تعطى صفحة صاخبة ، تشوش على ذهن القارئ فى أثناء مطالعتها ، بل وتهبط أيضا من ذوقه الفنى ، لا سيما إذا استخدمت بأسراف ، ودون عناية (٢٥) .

وكان الاستخدام الوحيد للألوان الكاملة فى الصحف الألمانية المحلية ، هو فى الأعداد الخاصة والملاحق الأسبوعية (٢٦) ، لأنها من الناحية التحريرية تحتاج إلى تحسين مستوى الصورة ، وبيان النواحي الجمالية فيها ، لاحتوائها على صور الرياضة والأزياء والفنون والسياحة ... الخ .

خلاصة القول أن المؤسسات الصحفية المصرية لا تحتاج بصفة عامة إلى أجهزة فصل الألوان اليكترونيا ، لأنها من جهة تنشر الألوان بشكل محدود للغاية ، وإذا حدث فإن الأسلوب التقليدى فى عمليتى فصل الألوان وتصحيحها يمكن أن يفى بالغرض ، دون الداعى إلى الكلفة الباهظة لهذا الجهاز .

أما ثالث الأساليب التكنولوجية الحديثة فى الطباعة ، التى استعان بها بعض المؤسسات ، فهو الجمع التصويرى بأجياله الحديثة والمعقدة ، والنى تتيح للمحرر جمع مقالته على الشاشة اليكترونية ، وتصحيحه ، علاوة على تصميم الصفحة ، ثم توضيبها .

وربما تنبع الحاجة إلى هذا النظام الحديث من الجمع التصويرى ، فى بعض الدول ، من ظروف ندرة الأيدي العاملة المدربة على عمليتى الجمع والتوضيب ، حيث يستطيع أقل عدد من الأيدي العاملة ، القيام بأعباء إنتاج الصحيفة ، أما الوضع فى مصر ، فمختلف أيما اختلاف .

فإن مدرسة التدريب المهنى الطباعى - التابعة للهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية - تخرج لنا سنويا عشرات من العمال المدربين على هذين

العملين ، كما أن المؤسسات الصحفية العربية كالأهرام ، و أخبار اليوم ، هي بمثابة مدارس عملية أيضا ، يتقدم لها في كل عام عدد من الصبية ، يتلقون مبادئ العمليات الطباعية المختلفة ، ويتعلمون على أيدي العمال القدامى والمخضرمين ، ليتولوا هذه المسؤولية ، بعد اكتمال خبرتهم ، وتمام نضجهم .

وليس من المعقول في بلادنا ، ونحن نعاني من وفرة هائلة في الأيدي العاملة ، المدربة أو غير المدربة ، وينادي مفكرون وخبراء بضرورة التوسع في التعليم المهني واليدوي ، ونقاسي من بطالة فعلية أو مقنعة ، أن نستخدم أحد الأنظمة الطباعية التي تلغى - أو تقلل - من الأيدي العاملة المستخدمة .

والقول بأن عمالنا المهرة قد هجروا العمل في المؤسسات الصحفية ، إلى المطابع الخاصة ، أو إلى مطابع بعض الدول العربية ، لضعف الأجور ، مردود عليه بأن حاجة هذه المطابع وتلك سوف تتوقف بكل تأكيد عند حد معين ، إذ لا يحتمل صاحب المطبعة الخاصة ، وهو يهدف إلى الربح ، أن تكون لديه عمالة زائدة ، أو بطالة مقنعة .

كما أن العاملين في الدول العربية سوف ينهون تعاقداتهم في وقت ليس ببعيد . بالنظر إلى الظروف الاقتصادية التي تمر بها دول الخليج العربي مثلا - وهي من أكثر الدول العربية جذبا للعمالة المصرية - حتى لقد ارتفعت بعض الأصوات هناك ، بضرورة البدء في استخدام الوطنيين في كل مجالات العمالة توفيراً للنفقات من جهة ، ودعماً للآثار السلبية من كافة النواحي من جهة أخرى (٢٧) .

أما القدرة المصرية في حسن تشغيل هذا الجهاز ، واجادة صيانتها واصلاحه ، وهي للأسف محل شك ، فليس هنا مجال البحث فيها ، لأننا خصصنا لذلك المبحث الثالث من هذا الفصل .

والملاحظ في هذا الصدد أن بعض المؤسسات الصحفية ، التي أدخلت الجمع التصويري لأول مرة ، قد اتبعته بالجيل الأحدث والأعقد ، بعدما يبضع سنوات (٢٨) ، مما يشير من الناحية النظرية ، إلى أن القائمين على أمر هذه المطابع قد أتقن عمالهم الجمع التصويري العادي ، وتغلبوا على

كل صعبه ، ومهروا فى صيانتته واصلاحه ، قبل أن يفكروا فى شراء النظام الحديث ، الأمر الذى يجافى الحقيقة ، كما سيتضح من المبحث الثالث .

أما بالنسبة للتطور التكنولوجى المهم الذى استحدثته جميع المؤسسات الصحفية - باستثناء دار الهلال - فهو ادخال طباعة الأوفست لانتاج كل مطبوعاتها الرسمية ، وبعض المطبوعات التجارية الخارجية ، وقد عرفت المطابع المصرية على وجه العموم هذه الطريقة لأول مرة عام ١٩١٢ ، عندما أدخلتها مطابع مصلحة المساحة (٢٩) ، أما أول دار صحفية تستخدمها فكانت روز اليوسف عام ١٩٦٢ (٣٠) ، وتلتها دار التعاون عام ١٩٧٨ .

وإذا كانت طريقة الأوفست ضرورية لمصلحة المساحة ، التى تولت طبع الخرائط الملونة ، وطوابع البريد ، وأوراق العملة ، وهى كلها مطبوعات تحتاج درجة عالية من الدقة ، واستخدام الألوان الكامنة على نطاق واسع ، فلم تكن المؤسسات الصحفية من وجهة نظرنا فى حاجة ماسة الى هذه الطريقة ، اللهم الا بالنسبة للمجلات ، التى تحتاج صوراً ملونة ، وناحية جمالية خاصة فى اخراجها (٣١) ، مثلما فعلت مؤسسة روز اليوسف .

ذلك أن الصور الفوتوغرافية بالصحف اليومية قليلة ، وهى لا تستخدم الألوان - كما سبق أن ذكرنا - الا على نطاق محدود للغاية ، وهذه هى المزايا الرئيسية فى طريقة الأوفست فى الطباعة .

ورغم أن مؤسسة روز اليوسف ظلت تستخدم الجمع المعدنى (الساخن) فى انتاج حروفها ، حتى بعد اقتناء الأوفست (٣٢) ، فإن المصاعب التى واجهتها للملاءمة بين هذه الحروف والطباعة الجديدة ، قد حدت بالمؤسسات الصحفية الأخرى الى التفكير فى ضرورة اقتناء الجمع التصويرى المكلف ، حتى تتناسب الحروف مع طريقة الطباعة ، وهكذا لم تعد طريقة الأوفست تتطلب تجهيزات التوضيب (المونتاج) والطبع فقط ، بل صارت تتطلب أيضاً الجمع التصويرى .



ولم تكن هناك عيوب فى الحروف المعدنية القديمة ، اللهم الا ببطء العمل بعض الشيء ، وبعض المتاعب الصحية للعمال ، المهم أن حاجة الصحف للجمع التصويرى ، نبعت من بدء استخدام الأوفست .

وتركزت مزايا الطريقة الجديدة فى الطباعة فى جانبين ، أولهما : وضوح الصور الفوتوغرافية ، وهى قليلة كما ذكرنا ، وثانيهما : دقة طبع الألوان وهى نادرة الاستخدام حتى الآن ، على الأقل بالنسبة للصحف اليومية ، وهى فوائد شحيحة للغاية وهامشية ، اذا قورنت بتكاليف شراء المطابع الجديدة وتجهيزاتها المختلفة ، وتدريب العاملين عليها ٠٠٠ الخ .

والدليل على ذلك ، أن صحفا يومية عالمية كثيرة ، لا تزال تطبع بالطريقة البارزة التقليدية ، وتحاول التغلب على مسألة عدم وضوح الصور ، بوسائل تكنولوجية كثيرة ، ليست بعيدة المنال عن الصحف المصرية ، بل ان بعض خبراء الطباعة يقولون ان تكنولوجيا المعدن الساخن لا تزال تقدم لبعض المهام الطباعية مرونة عالية فى العمل ، وبتكاليف استثمار منخفضة نسبيا (٣٢) .

ولعل سيطرة الطريقة البارزة حتى الآن ، على سوق طباعة الكتب ، تقف دليلا حيا وملموسا على ذلك ، وخاصة بالنسبة للتكلفة الاقتصادية التى هى أول الاعتبارات التى يضعها صاحب المطبعة نصب عينيه ، وبخاصة عندما تكون مطبعة خاصة .

وقد سبق أن خاضت مؤسسة الأهرام تجربة ناجحة فى هذا الصدد ، عندما استحدثت طريقة النايلو برنت البارزة فى عام ١٩٧٧ ، والتى تعطى وضوحا للصورة ، يقارب الأوفست ، وتطبع الألوان بدقة نسبيا . وتستفيد من الجمع التصويرى ، تلافيا للمضار الصحية للرصاص (٣٤) ، ولا شك أن استخدام النايلو برنت أكثر وفرا من الأوفست ، لأنه يمكن الصحيفة من استخدام الآلة الطابعة ذاتها ، فتكون فى غير حاجة الى آلات جديدة .

ورغم نجاح هذه التجربة طيلة سبع سنوات ، فقد استبدلت بها الأهرام طريقة الأوفست ابتداء من عام ١٩٨٤ ، بعد أن ظهرت نتائج النايلو برنت مباشرة ، وبعد أن أتقن عمال المؤسسة هذا النظام الجديد .

ورغم شيوع استخدام الأوفست فى طبع الصحف الأمريكية الآن مثلا ، فقد وجد أن الصحف الأسبوعية هى التى بدأت فى استخدامها ، نظرا لبطء الاعداد لها ، وعدم مرونة التغيير والتعديل بين الطبعات (٣٥) الأمر الذى كثيرا ما تحتاجه الصحيفة اليومية ، ورغم الوفرة الاقتصادية الأمريكية . وسعة الانفاق على التكنولوجيا ، فلم يتجاوز عدد الصحف المطبوعة بالأوفست فى عام ١٩٧٥ النصف (٣٦) ، بل ان بعض كبريات الصحف اليومية الأمريكية لا تزال تستخدم الطريقة البارزة ، حتى وقت اعداد هذا البحث ، أما فى مصر ، بأزمته الاقتصادية ، وانتشار الأمية فيها ، فان جميع الصحف اليومية والأسبوعية ، تطبع بالأوفست .

وتلجأ صحف عديدة فى العالم الى استخدام بعض الوسائل التكنولوجية البسيطة وغير المكلفة . للتغلب على عيوب الطريقة البارزة ، لا سيما عدم وضوح الصور الفوتوغرافية ، ومن ذلك مثلا طلاء الأم الورقية - التى يستخرج منها قالب الصفحة الرصاص - بمادة معينة ، تكسيها نعومة ، تمكنها من التقاط الشبكات الدقيقة للصورة (٣٧) ، كما لجأت بعض الصحف الى صنع كليشيهات للصور بالذات على قوالب من النحاس أو الزنك - لنعومتها - ولصق الصور فى أماكنها على القالب الرصاص ، بعد كشط الرصاص فى هذه الأماكن ، بل ان بعض الصحف البريطانية تلجأ للأسلوب الأخير ، مع استبدال رقائق النايلون أيضا بالنحاس أو الزنك (٣٨) ، وحتى الأهرام عندما استخدمت طريقة النايلو برنت البارزة ، كانت تخصصها للصفحات المحتوية على صور كثيرة ، كالصفحة الأخيرة والفن و صفحة الاذاعة . وتطبع باقى الصفحات بقوالب الرصاص العادية (٣٩) .

وهكذا تكون التكنولوجيا البسيطة غير المكلفة ، أداة فعالة ، للقضاء على بعض عيوب الطباعة التقليدية ، لا أن نستورد تكنولوجيا متكاملة باهظة الثمن ، كثيرة الأعطال ، صعبة الصيانة ، للقضاء على هذه العيوب البسيطة ، التى عادة لا يشكو منها أحد من القراء ، وبخاصة بالنسبة للصحف اليومية ، التى يبحث قراؤها عن الخبر السريع ، والتعليق الموجز ، والصورة الاخبارية غير الجمالية .

## المبحث الثالث : عيوب الاستخدام الوظيفي

### فى تكنولوجيا الطباعة الحديثة

خلصنا فى المبحث السابق الى أن المؤسسات الصحفية ، ليست فى حاجة عاجلة أو ملحة ، لاستخدام تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، على الأقل فى هذه الظروف الاقتصادية الصعبة ، التى تمر بالبلاد ، وتمر بالتالى بالمؤسسات الصحفية ، التى تتلقى دعما من الدولة .

وحتى اذا افترضنا جدلا أن مؤسساتنا فى حاجة الى هذه الأساليب التكنولوجية ، فإن الوضع الحالى للممارسات الطباعية فى أغلب المؤسسات يمثل حجر عثرة فى سبيل الاستخدام الوظيفي الأمثل لهذه الأساليب ، ويشكل لذلك عدة مشكلات طباعية ، سوف نحدد - بالتاكيد - من التقدم الذى نرجوه .

وعندما تكون الجهة التى تستخدم التكنولوجيا الحديثة ، فى أى مجال ، « غير جاهزة » لاستقبالها ، أو غير قادرة على استيعابها ، فانه ستقودها حتما الى نوع من « التخلف » ، وأن طال أجله بعض الشيء ، ذلك أن المشكلات التى خصصنا لها هذا المبحث ، قد تؤدى الى توقف الأساليب التكنولوجية عن العطاء بالشكل المطلوب ، ويصبح الخيار : اما العودة الى الأساليب القديمة ، أو الجرض على اقتناء (الأحدث) من التكنولوجيا .

ذلك أن حداثة التكنولوجيا مسألة نسبية ، تختلف من وقت الى آخر ، وتتفاوت من دولة الى أخرى ، وأصبح « معدل الحداثة » فى السنوات الأخيرة مسرعا الى درجة كبيرة ، حتى أنه عند التعاقد على أحد الأنظمة الحديثة ، فإن نظاما « أحدث » يكون قد نشأ فى الدول المتقدمة ، قبل وصول الآلات والمعدات محل التعاقد ، الى الميناء .

وقد لاحظنا أن هناك ثلاث مشكلات أساسية ، تواجه الاستخدام الوظيفي الأمثل لتكنولوجيا الطباعة الحديثة بالمؤسسات الصحفية :

## (١) الصيانة والاصلاح :

يقصد بـ **الصيانة** [ Maintenance ] : اجراء بعض الأعمال الدورية ، فى فترة توقف الآلات والأجهزة عن العمل ، وذلك بهدف الاحتفاظ بكفاءتها ، وضمان عدم تعطلها عن العمل مستقبلا ، وتختلف هذه الأعمال باختلاف الآلة نفسها ، فالآلات المحتوية على محركات ، تحتاج الى تغيير بعض الزيوت والشحوم ، كما تحتاج آلات أخرى الى مجرد التنظيف ، فى حين تحتاج الآلات بصفة عامة الى تغيير بعض القطع ، لانتهاء عمرها الافتراضى - الذى تحدده الشركة المنتجة - قبل أن تتعرض للبلبلى ، فتتوقف الآلة تماما ، فى الوقت الذى نحتاج منها عملا متواصلا (٤٠) .

ورغم أن التكنولوجيا الحديثة بصفة عامة مكلفة للغاية ، فإن الاستثمارات المخصصة لها ، يمكن أن تضيع سدى ، اذا لم تخصص استثمارات أخرى لبرامج الصيانة الدورية ، وفى مواعيدها المحددة بدقة ، لأن اغفال هذا العامل ، قد يؤدى الى عطل كامل - أو غير كامل - يصيب الآلة فتتوقف تماما - أو جزئيا - عن العمل ، مما يحتاج وقتا أطول وجهدا أكبر وكلفة أضخم ، من أجل اصلاحها ، ولذلك يقولون دائما : « **الصيانة خير من الاصلاح** » (٤١) .

وتعتمد شركات الطباعة الكبرى - فى الدول المتقدمة - الى أن توكل عمليات الصيانة الدورية الى شركات متخصصة فيها ، وحتى الشركات ذات المقدرة المادية المحدودة نسبيا ، فانها تخصص من خبرائها فريقا متخصصا فى الصيانة ، يكاد عمله يقتصر عليها فقط (٤٢) .

ومن ذلك يتضح أن عمليات الصيانة الدورية - على أهميتها - هى من أصعب الأعمال ، وأكثرها تكلفة ، وأنها تحتاج خبراء متخصصين فيها ، لكيلا تتم بصورة غير سليمة ، مما يؤدى الى نتيجة عكسية .

ويصعب على المؤسسات الصحفية المصرية - بطبيعة الحال - أن تستقدم هؤلاء الخبراء من الخارج ، الا عند تركيب الآلات الجديدة ، وبدء تشغيلها ، أما فى حالة الاعتماد على خبراء مصريين ، فإن الأمر يتطلب أن يكون تدريبهم عاليا ، ومهارتهم كبيرة ، حتى يؤدوا هذا العمل على أكمل وجه .

وفى حدود علمنا فان المدارس المهنية للطباعة فى مصر ، تتولى عملية التدريب على التشغيل ، أو اصلاح الأعطال البسيطة ، وهى حتى اذا كانت تخصص برامج للتدريب على الصيانة ، فان الأمر يتطلب تدريباً مكثفاً فى احدى المطابع ، ولعدة سنوات ، لأن الخبرة العملية هنا هى الأساس .

وبالنسبة للأعمال الهندسية فى الصيانة ، كصيانة المحركات أو الدورات الكهربائية ٠٠٠ الخ ، فتحتاج مهندسا خبيراً ، وإذا كانت كليات الهندسة تخرج سنوياً أعداداً كبيرة من المهندسين ، فانهم بلا شك يفتقدون الخبرة العملية اللازمة ، يضاف الى ذلك أن آلات الطباعة وأجهزتها بالذات تختلف عن أى آلات أو أجهزة أخرى ، فى بعض النواحي ، أى أنه لا بد من توافر خبرة عملية طباعية فى مهندس الصيانة (٤٣) .

أما بالنسبة للتكنولوجيا الحديثة التى استوردتها المؤسسات الصحفية ، فهى على درجة بالغة من التعقيد ، وتدور أغلبها فى مجال الالكترونيات ، وهو المجال الذى لا تزال مؤسساتنا التعليمية بكل مستوياتها ، لم توله الاهتمام اللائق ، بل ان بعض الخبراء يؤكدون أنه ليس هناك فى أى دولة عربية ، وفى بعض الدول الصناعية المتقدمة ، فائض عمالة مدربة على الالكترونيات (٤٤) .

يضاف الى ذلك أن تصدير الآلات والأجهزة الحديثة فى شكل عبوة أو حزمة ، يجعل من العسير فكها ، وفهم محتوياتها ، تمهيداً لصيانتها أو حتى اصلاحها ، وربما تعتمد الشركات الكبرى المصدرة ذلك ، حتى تبقى الدول النامية دائماً فى حاجة الى تلقى العون من هذه الشركات ، ومضطرة الى شراء قطع الغيار باستمرار من شركة دون أخرى وبالشروط التى تروق لها .

وهناك أمثلة عديدة على عدم توفر القدرة على الصيانة ، أو الاصلاح ، فى مؤسسة «دار التعاون» أصيب جهاز الجمع التصويرى بعطل مفاجئ ، ولم يمكن اصلاحه واعادته الى حالته ، مما اضطر المسؤولين عن صحفها الأربع الى جمع المواد الصحفية كلها بالحروف المعدنية ، ثم طبعها على ورق مصقول ، تمهيداً لطبعها بالأوفست (٤٥) .

وفى المقابل ، فان أحد الفنيين بمطبعة بلجيكية ، يعلق على كثرة أعطال أجهزة الجمع التصويرى بقوله : « ان العامل المدرب تدريباً عادياً ، يستطيع

أن يحل ٩٩٪ من المشاكل ، التي قد تعترض العمل في غرفة الجمع المعدني الساخن ، فلا بد أن يكون أحدهم قد عانى من قبل مثل هذه المشكلات ، أما بالنسبة للجمع التصويري ، فلا تستطيع عمل شيء ، سوى أن تدير قرص الهاتف ، وتطلب المساعدة من فرع الشركة بهدينتك « (٤٦) .

وليس أدل على ذلك من أن خبراء اليونسكو (٤٧) ينصحون الدول النامية ، بالتريث في استبدال الأجهزة الالكترونية بالآلات القديمة ، لعدة أسباب ، من بينها صعوبة صيانتها واصلاحها (٤٨) .

## (٢) التدريب :

ومن مشكلة صيانة الآلات والأجهزة الحديثة واصلاحها ، تتضح الحاجة الى تدريب العاملين على الوسائل التكنولوجية على تشغيلها ، اذ أن سوء استخدام الآلة يقودها حتما الى العطل .

ولم تعد عملية التدريب ، في ظل استخدام التكنولوجيا الحديثة ، تتم على عمليات الطباعة بمراحلها المختلفة ، والوصول الى أعلى معدلات الاجادة فيها ، وانما أصبحت تتم على أعمال الحاسب الآلي والالكترونات ٠٠٠ الخ ، بعد أن أصبحت معدلات الاجادة هذه ، منسوبة دوما الى الأجهزة ، فالمهارات الأساسية لتجميع الحروف وتوضيبها ، أصبحت في طي النسيان ، او انتبذت جانبا (٤٩) بفعل التكنولوجيا الحديثة .

وصارت الصحف التي تستخدم أساليب طباعية حديثة ، تولى عملية التدريب عنايتها الفائقة ، لعلمها باختلاف المهارات والقدرات المكتسبة عند تشغيل هذه الأساليب ، عن تلك المهارات والقدرات ، التي كانت سائدة عند استخدام الأساليب القديمة ، التي لم تكن تحتاج الى تدريب ، الا لرفع مستوى الأداء عن ذى قبل ، لأن التدريب الأولي كان يكتسب بالفعل داخل اروقة المطابع القديمة ، بكل سهولة وبساطة ، أما الأساليب الحديثة فلا يمكن التعامل معها الا بتدريب طويل ومكثف ، له جوانبه النظرية الضرورية ، وليس مجرد اكتساب المهارات اليدوية ، كما كان الحال من قبل .

والملاحظ على تدريب العمال العرب بصفة عامة على أعمال الطباعة الحديثة ، أنه لا يتم بالقدر المطلوب ، سواء من الناحية الكمية أو

الكيفية ، والمؤسف أن معظم مديري المطابع العربية الحديثة ، لا يلزمون الشركات الموردة للآلات الحديثة بتوفير التدريب اللازم والكافى «محليا» ، كشرط أساسى لشراء هذه الآلات ، وقد أدى هذا التساهل الى خسائر فادحة (٥٠) .

وللحقينة فان مؤسساتنا الصحفية لم تهمل فى مسألة تدريب عامليها على استخدام الآلات والأجهزة الحديثة . فأوفدت كل مؤسسة عددا من عمالها « الى الخارج » ، فى مدد تراوحت بين ستة شهور وتسعة . عادوا بعدها وقد بدوا قادرين على التعامل مع الأساليب الحديثة .

### الا أن ثمة ملاحظات على هذه النوعية من التدريب :

أ - فللتدريب خارج البلاد عيوبه الواضحة : ومنها على سبيل المثال : **انفصال العامل عن بيئته المحلية** ( مطبعته ) بكل ما فيها من مشكلات ، تختلف نوعيتها بالقطع عن تلك التى تحدث فى المطبعة الأجنبية ، كما تختلف أنماط العلاقات بين العاملين فى المطبعتين ، ثم ان التدريب **الخارجى** يتم بلغة أجنبية ، هى الانجليزية فى أحسن الأحوال ، والتى قد لا يتقنها كثير من عمالنا ، وبالذات الشباب منهم حديثى التخرج

ب - والمدة المقررة للتدريب ( من ٦ - ٩ شهور ) ليست كافية مطلقا فى رأينا ، فالتدريب على الأساليب الحديثة - كما ذكرنا - يتطلب **معايشة كاملة من العامل لظروف العمل** ، كالمناورات فى التدريبات العسكرية ، وقد يضيع وقت كبير من هذه المدة فى اكتساب مفردات اللغة ، والمصطلحات الخاصة بالأساليب الطباعية .

ج - وتشرف الشركة الموردة للأسلوب الطباعى الحديث ، على التدريب ، من خلال بعض الخبراء المتخصصين فيه ، وقد لا نضمن أن يضع هؤلاء **برامج التدريب وفقا لاحتياجات المؤسسة المصرية** ، وبخاصة اذا نظرنا بعين الاعتبار ، الى أن مثل هذه الشركات - وأغلبها متعدد الجنسية - تبخل فى اكساب العاملين الوطنيين الخبرات اللازمة ، وقد روى بالفعل أحد العاملين فى إحدى المؤسسات الصحفية ، أن التدريب الذى استغرق ستة أشهر فى سويسرا ، كان أشبه برحلة أو زيارة للمطابع ، لم يستفد منها بشكل جدى الا مجرد المشاهدة !

وقد سبق أن أوصت اللجنة الدولية لدراسة مشكلات الاتصال في دول العالم الثالث ، بضرورة تنظيم التدريب الأساسى على المستوى المحلى ، فى بيئة مألوفة للدارسين ، وبأسلوب تدريبي يلائم ظروفهم المحلية ، وتقاليدهم الثقافية ، واستراتيجية التنمية ، كما حذرت من سيطرة نماذج تعليم أجنبية على عملية التدريب (٥١) .

أما التدريب الأكثر تقدما فيمكن أن يتم على المستوى الاقليمى ، على أن يستعان بمستشارين أجانب اذا اقتضى الأمر ، ربحسن قصر التدريب فى الخارج على من يعتزم اسناد مهمة التدريب اليهم بعد عودتهم (٥٢) .

واذا ما فكرت احدى المؤسسات فى تدريب عمالها داخل مطابعها ، تلافيا للعيوب السابقة ، فربما يعود عليها ذلك بخسارة من نوع آخر ، ففى **مؤسسة دار الهلال** ، على وجه التحديد ، تولى عدد من الخبراء اليابانيين تدريب العمال على أحد الأنظمة الحديثة فى الفصل الاليكترونى للالوان ، وعندما أحس الخبراء أن عددا من العاملين قد وصل الى مرتبة رفيعة فى المستوى فوجئ المسئولون عن المؤسسة بهؤلاء العاملين يقدمون استقالاتهم ، وبسافرون مع الخبراء ، للعمل فى احدى المطابع اليابانية (٥٣) ، وهكذا **نصدر عمالتنا الماهرة المدربة ، الى الدول التى تصدر لنا التكنولوجيا المعقدة !**

وتتضح عيوب التدريب على الأساليب الطباعية الحديثة ، سواء تمت داخل مصر أو خارجها ، من الأخطاء التى بدأت فى الظهور على صفحات كثير من الصحف والمجلات ، والتى لاحظها كثير من القراء العاديين ، فقد شكك الأسناذ أنيس منصور فى عموده اليومى بالأهرام « مواقف » من كثرة الأخطاء المطبعية فى جمع سطور عموده ، والتى تؤدى أحيانا الى سوء فهم لما يقصده مما يكتب (٥٤) .

وحتى قبل ادخال الأنظمة الأحدث من الجمع التصويرى ، فقد كانت للأنظمة الأقدم منه عيوب متعددة ، أهمها صعوبة اجراء تصحيح الأخطاء المطبعية فى بعض الحروف أو الكلمات ، اذا ما قورنت بمثيلتها فى الجمع المعدنى الساخن (٥٥) ، ولعل هذا ما يبرر ارتفاع نسبة الأخطاء فى المواد المجموعة .



وتشير مسألة ادخال أحدث الأنظمة فى الجمع التصويرى ( OCR ) مشكلة تدريب المحررين أنفسهم على استخدام مثل هذه الأجهزة ، وكذا كى المخرجين . وهذا يثور الشك فى مدى قابليتهم للتدريب ، خصوصا إذا علمنا أن نقابة الصحفيين - مثلا - تنظم سنويا دورات تدريبية فى بعض اللغات الأجنبية ، والتصوير الفوتوغرافى ، لا تلقى قبولا كبيرا من المحررين المصريين ، رغم أهميتها لأى صحفى فى العصر الحديث (٥٦) .

ولعل مما يؤكد هذه الحقيقة ، التجربة التى حاولتها مؤسسة أخبار اليوم عام ١٩٦٣ ، عندما دعا مجلس الادارة الى تعميم استخدام الآلات الكاتبة بكل الأقسام التحريرية ، وبدأت المؤسسة بالفعل فى شراء آلات صغيرة سهلة الحمل ، وقررت منحها مجانا للمحررين الذين يتقنون الضرب عليها ، الا أن عددا قليلا من المحررين قد استجاب لهذه الدعوة . ولم تنجح التجربة (٥٧) .

### (٣) الادارة :

يقول خبراء الادارة ، ان للمدير الناجح ثلاث وظائف رئيسية :

**أولها :** أن يجعل من الموارد الاقتصادية شيئا منتجا ، وبطريقة اقتصادية .

**وثانيها .** أن يجعل الموارد البشرية منتجة ، ويجعل الناس يعملون سويا ، ويجعل من مهاراتهم الفنية ومعارفهم الفردية واجبا مشتركا .

**وثالثها :** أن يسكن العاملين فى مؤسسته من أن يؤدوا ، ما يتقاضون ظاهريا ، مرتباتهم مقابله (٥٨) .

ولا ينطبق ذلك فى بحثنا هذا على مدير عام المطابع فقط ، ولكنه ينطبق أول ما ينطبق على المستويات الادارية الدنيا ، فى كل قسم من أقسام الانتاج الطباعى بالمؤسسة الصحفية ، بدءا من رئيس الوردية ، الى المشرف على عمال القسم ، انتهاء بمدير القسم نفسه .

ولم تكن الادارة فى المطابع تمثل مشكلة حيوية فى الماضى ، حيث كانت تستخدم الأساليب الطباعية القديمة ، فقد رسخ أسلوب العمل ،

ووضحت أنماط العلاقة بين العاملين بعضهم البعض الآخر من جهة ، وعلاقتهم بالمسويات الادارية المختلفة من جهة أخرى .

وعندما استحدثت المؤسسات الصحفية الأساليب التكنولوجية الحديثة فى الطباعة ، بات ضروريا أن يغير كل من هذه المستويات الادارية نظرتة الى الادارة ، وأسلوبه الخاص فى التعامل مع العمال ، ومع الانتاج بصفة عامة ، بأسلوب أدق : ان التكنولوجيا الحديثة قد فرضت سلوكيات جديدة على العاملين ، وسمات غير مسبوقة لهم ، ونظما غير معهودة فى العمل والانتاج ، الأمر الذى يستتبع بالتالى أن تغير الادارة - على كل المستويات - طريقتهما فى تناول هذه المسائل .

**فعل المستوى المسادى البحث لتكنولوجيا الطباعة ، نقد دخلت**  
الأساليب الاليكترونية الحديثة ، التى تتطلب درجة حرارة ورطوبة معينة ، لا تزيد ولا تنقص الا بحسابه ، مما دفع القائمين على هذه الأساليب الى تكييف هواء الغرفة المحيوية على هذه الأجهزة ، والتى تبلغ حساسيتها الحد الذى تحظر معه الشركات المنتجة التدخين بالقرب منها (٥٩) ، كما أن هذه الأجهزة - وغيرها - تحتاج دقة فى عملية ضبط الوقت ، والالتفات المستمر الى لوحة الأضرار ، لأن اضاءة معينة قد تعنى ضرورة وقف الجهاز، أو نقله الى الخطوة التالية .

**ويتعارض ذلك كله مع الاهتمام والتسيب والا مبالاة ، التى تعاني منها وظائف كثيرة على مستوى الدولة ، وليس فى المطابع فقط ،**  
فلاسباب كثيرة - ليس هنا مجال ذكرها - فان الامتناع عن التدخين فى أماكن معينة - مثلا - ليس من التعليمات المحترمة من قبل الكثيرين ، رغم التحذيرات القانونية لذلك العمل ، كما فى وسائل النقل العامة مثلا ، وقد اعتاد الكثيرون على الحديث أو التفكه مع زملائهم فى أثناء العمل ، مما قد يكلف المؤسسة الكثير ، اذا حدث ما لا يحمد عقباه من عدم الالتفات للوحة الأضرار ، أما قيمة المحافظة على المواعيد ، والالتزام بدقة الوقت ، فهى من المسائل التى صارت مهمة للأسف على المستوى العام ، الأمر الذى لا يتماشى مع التكنولوجيا الطباعية الحديثة .

ولذلك وجب على الادارة الناجحة ، أن تلتفت لمثل هذه المخالفات الواضحة ، والى تحدث كثيرا فى قاعات بعض مطابع المؤسسات

الصحفية . رأى تضرب على أيدي المخالفين ، بتطبيق لائحة الثواب والعقاب التى يعرفها كل المديرين معرفة تامة ، ويبدو أن اعتياد المستويات الادارية المختلفة على أسلوب معين فى الثواب والعقاب، يعتمد على **زيادة الانتاج** كأهم المعايير ، هو الذى لا يزال مؤثرا فى عقلياتهم الادارية .

**وعلى المستوى البشرى لتكنولوجيا الطباعة الحديثة** ، فقد دخل العنصر النسائى قاعات الجمع التصويرى لأول مرة ، حيث حلت الخفة والرشاقة محل القوة العضلية (٦٠) ، ولا شك أن هذا التطور يفرض سلوكيات معينة على كلا الجنسين ، العاملين فى قاعة واحدة ، كما يفرض أنماطا جديدة فى العلاقات الاجتماعية بين العمال ، ومن ذلك - مثلا - التحفظ من كل منهما ، فى كل قول أو فعل ، قد يسىء الى الجنس الآخر ، أو يخذش حيائه ، وهو ما ينبغى أن تلتفت اليه الادارة ، حتى تنجح هذه التجربة الانسانية الجديدة على المطابع المصرية .

واذا شئنا تسجيل الحقيقة فيما يختص بهذه النقطة ، فإن العمال من كلا الجنسين يتسمون بالالتزام الكامل فيما ذكرناه ، وربما يعود ذلك الى الطبيعة المحافظة للشباب المصرى بصفة عامة ، وحفاظه على علاقة الوفاء والاحترام للجنس الآخر فى ميادين كثيرة ، خصوصا وأن المرأة المصرية صارت تخوض غمار العمل ، مع الرجل ، منذ عشرات السنين ، وقد زاد خوضها فى السنوات الثلاثين الأخيرة على وجه الخصوص .

وليست المشكلات الطباعية المتصلة بالادارة ، هى الناشئة فقط عن مدى احكام الادارة قبضتها على سلوك العاملين وعلاقاتهم ، بل قد تنشأ مشكلات أخرى من قبل رجال الادارة أنفسهم ، وبخاصة حين يكونون **بعيدين عن التخصص الطباعى الدقيق** ، بمستحدثاته المختلفة ، أو حين يكونون **ذوى عقلية مكتبية ( بيروقراطية )** ، لا تدرك شيئا عما يحدث فى **قاعات أقسام المطبعة** .

ومن ذلك - مثلا - ما لاحظناه فى احدى المؤسسات الصحفية ، من أن العاملين بالجمع التصويرى يعانون الأمرين من صرف بعض المواد الخام من مخازن المؤسسة ، كالأفلام الحساسة ، وأحماض الاظهار ، والمواد اللاصقة ، فقد وجدنا أن هذه العملية تأخذ وقتا طويلا فى أروقة الادارة ، من تسليم **أذونات الصرف** ، واعتمادها من أكثر من ادارى - قد يكون بعضهم غير متواجد على مكتبه ! - الى أن ينتهى المطاف بهذه الأذونات على

مكتب أحد رجال المستوى الأعلى من الإدارة ، والذي يقرر الصرف من عدته  
أو صرف كميات أقل من المطلوبة •

ويعزو أحد رجال الإدارة فى المؤسسة ، هذه الاجراءات الطويلة  
والمعقدة ، الى خشيتهم من اساءة استخدام المواد المطلوب صرفها ، باستهلاكها  
فى أعمال خارجة عن نطاق المؤسسة ، مما يعكس نوعا من عدم الثقة بين  
الإدارة والعاملين ، وهو خلل خطير ينبغى تداركه ، لأنه يؤثر مبدئيا فى  
مواعيد تسليم العمل المطلوب ، ويؤثر فى آخر الأمر على مدى ولاء العاملين  
وانتمائهم للمؤسسة التى يعملون بها •

ويتعلل البعض الآخر من رجال الإدارة بأن هذه المواد المطلوب  
صرفها ، تم صرفها فى اليوم السابق مثلا ، كأحماض الاظهار ، ولو كان  
المدير متخصصا فى الطباعة ، فاهما اياها ، لأدرك أنه لابد من تغيير هذه  
الأحماض يوميا ، لأن قدمها يقلل من درجة ظهور الحروف المجموعة على  
الغيلم الحساس ، ويؤدى الى بهتانها (٦١) •

وقد تنشأ مشكلات أخرى نتيجة سوء الإدارة ، وقد لا يكون لرجالها  
يد فيها ، مثلما حدث فى إحدى المؤسسات الصحفية ، عندما تعطل طبع  
أحد الملاحق الاعلانية الملونة عدة ساعات ، الى أن تم استدعاء أمين المخازن  
من منزله . لصرف كمية من الحبر الأصفر ، اللازمة لاكمال طبع الملاحق •

ويعود مثل هذا النوع من المشكلات الى نظام ملكية المؤسسات  
الصحفية المصرية ، وهى ملكية عامة ، حيث لا يستطيع المدير أن يجبر  
أحد الموظفين على بقائه فى مقر عمله ، بعد ساعات العمل الرسمية ، خاصة  
وأن هذا المدير لا يستطيع أن يصرف للموظف أجرا عن ساعات العمل  
الاضافى ، وفيرا للنفقات •

ان مثل هذه المشكلات البسيطة ، كان يمكن أن تحدث فى مؤسسة  
تستخدم الأساليب القديمة فى الطباعة ، ولكن خطرها يستفحل عند  
استخدام الأساليب الحديثة ، التى تحتاج - كما ذكرنا - أسلوبا مختلفا  
فى العمل ، ودقة فى المواعيد •

## المبحث الرابع : أولويات تكنولوجيا

### الطباعة في مصر

ليس من سبيل الى دخول عصر تكنولوجيا الطباعة الحديثة في مصر ، بشكل فعال ودون مشكلات خطيرة ، الا بالوقوف أولا على الحاجات الأساسية للمطابع المصرية ، وعلى رأسها المؤسسات الصحفية ، و ترتيب هذه الحاجات تنازليا ، بحيث نشبع الحاجة الأهم ، فالمهمة ، فالأقل في الأهمية ، وتكون هذه القائمة بمثابة **أولويات** ، تعمل من خلالها المؤسسات الصحفية ، في استراتيجية شاملة بعيدة المدى ، لتحديث الطباعة المصرية .

والمشكلة الأساسية التي نعاني منها في مؤسساتنا الصحفية ، أننا نأخذ من التقدم التكنولوجي **المظهر** فقط ، دون **الجوهر** ، أى أننا نستعين بالتكنولوجيا الحديثة في الطباعة - على كلفتها ومشكلاتها - لمجرد **مجاراة التقدم الطباعي في العالم** ، وذلك باعتراف المؤسسات نفسها (٦٢) ، ولعن المباحث لسابقة من هذا الفصل تقدم الدليل على ذلك ، اذ أننا فى غير حاجة عاجلة ملحة للتكنولوجيا الحديثة ، ولا نستخدمها بالشكل الأمثل ، بل ولا نستخدم بعض جوانبها على الإطلاق ، وأن ظروفنا الاقتصادية والصحفية والبشرية والادارية ، غير قادرة حتى الآن على استيعابها .

وفى الوقت نفسه ، لا تزال الطباعة المصرية تعاني من مشكلات طباعية على درجة كبيرة من الأهمية ، كان **الأولى** أن تتجه اليها أنظار القائمين على المؤسسات الصحفية ، وأن نستخدم فى سبيل حلها ، أحدث ما وصل اليه العالم من تكنولوجيا ، مهما كلفتنا ، باعتبار هذه المشكلات تمثل حاجات عاجلة وملحة ، ولا غنى لنا عنها ، ومنها على سبيل المثال :

### (١) ورق الصحف :

يعتبر الورق بصفة عامة العمود الفقرى للطباعة الاعلامية وتوضح أهميته أكثر بالنسبة للصحف ، لا سيما اليومية ، نظرا لأنها تستهلك منه يوميا كميات هائلة ، تزداد بازدياد عدد النسخ ، وعدد الطباعات التى

تصدرها الصحيفة ، وهو فى الوقت نفسه يمثل عبئا اقتصاديا ثقيلا على  
أى مؤسسة صحفية ، بالنظر الى تضاعف سعره فى السنوات الأخيرة  
عدة مرات (٦٣) (أنظر ملحق رقم ٢) .

ولعله من المفيد هنا أن نذكر قيام بعض الحكومات المصنعة للورق  
والموردة له باستغلال الوضع الحرج للدول النامية المستوردة للورق ،  
بالضغط عليها ، اذا لم تستجب لمطالبها (٦٤) ، بل وعلى المستوى المحلى  
أيضا ، فقد تستغل بعض الحكومات قيامها باستيراد الورق وغلاء سعره  
للضغط على الصحف المعارضة لسياساتها (٦٥) .

ولذلك سلكت عدة دول طريقا قويا ، عندما بدأت فى انشاء صناعات  
ضخمة لورق الصحف - وغيره من الأنواع - حتى لقد قام اقتصاد بعض  
الدول الأوروبية أساسا على صناعة الورق وتصديره ، كفنلندا على  
سبيل المثال ، ومما ساعدها - وغيرها - على ذلك امتلاكها لمساحات  
شاسعة من الغابات ، التى يمثل لب الشجر المادة الخام لصناعة  
الورق (٦٦) .

والغريب أن بعض الصحف الأمريكية مثلا تملك مصانع للورق خاصة  
بها ، تنفق عليها بسخاء من استثماراتها المتعددة ، بل ان لحدى الصحف  
الأمريكية غابة تخصها ، تستمد منها المادة الخام اللازمة للورق (٦٧) ،  
برغم أن هذه الصحف وتلك لديها من الموارد المالية ما يسمح لها  
باستيراده أو شرائه محليا .

**لذلك ، فأننا نعتقد أن الأغرب من ذلك كله ، أن تتعثر فى مصر صناعة**  
**ورق الصحف ، حتى اعداد هذا البحث ، صحيح أننا لا نملك الغابات التى**  
**تملكها دول أخرى ، لكن البحث العلمى المتصل فى مصر وخارجها ، أثبت**  
**أنه بالإمكان صنع ورق الصحف بالذات من مخلفات قصب السكر (٦٨) ،**  
**الذى تعتبر مصر احدى الدول المنتجة له بوفرة عالمية حتى سنوات قليلة .**

وصحيح أن انشاء مصنع حديث للورق ، يتطلب عادة استثمارات  
عالية (٦٩) ، الا أنه كان بمقدورنا التخفف من عبء هذه الاستثمارات ،  
عندما عرضت علينا احدى هيئات المعونة ، التابعة للأمم المتحدة ، تمويل  
هذا المشروع . فى منتصف الستينيات ، الا أن العقبات الادارية والمكتبية

فى ذلك الوقت حالت دون تنفيذ المشروع ، فتحول برمته الى كوبا - المنتجة للقصب - (٧٠) ، حتى صارت من الدول التى تصدر ورق الصحف ، الى الخارج .

وتضطر المؤسسات الصحفية المصرية الى الانفاق بسخاء على استيراد ورق الصحف من عدة دول ، حتى تواصل صحفها الصدور الدورى المنتظم دون توقف ، وتزداد الأموال المنفقة على عملية الاستيراد سنويا وبأطوار ، ليس بسبب زيادة الكميات المستوردة فقط ، ولكن أيضا للارتفاع الملحوظ فى أسعار الورق عالميا ، نتيجة ظروف اقتصادية معقدة للغاية (٧١) .

لذلك كله ، كان من الضرورى أن تفكر المؤسسات الصحفية مجتمعة فى انشاء مصنع لورق الصحف ، يزود الصحف المصرية - المسماة بالقومية والحزبية والخاصة - بالورق اللازم لصدورها ، هذا فى مرحلة أولية ، ويمكن بعد ذلك تصدير الفائض منه الى الخارج فى مرحلة لاحقة .

وفى سبيل تمويل هذا المشروع الطموح ، يمكن الاستفادة بالبرنامج الدولى لتنمية الاتصال ( التابع لليونسكو ) ، والذي منح الدول النامية فى موازنة ١٩٨٧ مبلغ ٧٥ مليون دولار (٧٢) ، ويمكن فتح الباب للمستثمرين المصريين والعرب ، للمساهمة فى التمويل ، أما الأرض التى يقام عليها المشروع ، فلا أقل من أن تمنحها الحكومة المصرية للمؤسسات الصحفية ، بشروط معينة .

وأما بالنسبة للمواد الخام اللازمة لصناعة ورق الصحف ، فيمكن الاعتماد على مخلفات القصب كبداية ، وفى المراحل التالية يمكن تزويد المصنع بخشب الأشجار فى بعض الدول العربية القريبة جغرافيا ، كالسودان مثلا ، تيسيرا لعملية النقل ، وتوفيرا لنفقاته . على أن تكون المساهمة السودانية بالمادة الخام ، نظير تصدير كميات معينة لها من الورق .

ويمكن توسيع نطاق هذا المشروع ، ليشمل المنطقة العربية المحيطة بمصر على الأقل ، ففي تونس مثلا بدأت صناعة الورق تشب عن الطوق ، عندما وصل انتاجها منه فى عام ١٩٨١ حوالى ثلاثين ألف طن فى العام الواحد ، وكان مقدرا له أن يصل الى خمسين ألفا خلال خمس سنوات (٧٣) .

## (٢) الأفلام الحساسة :

إذا كان الورق لا يرتبط بطريقة الطباعة ، ولا بحدائتها تكنولوجيا ، فكذلك الأفلام الحساسة ، التي هي القاسم المشترك في كل طرق الطباعة تقريباً ، والتي ترتبط كمياتها الهائلة المستخدمة يومياً ، على النطاق المصرى العام ، بعدد الصحف ، وعدد صفحاتها ، وربما عدد طبعاتها في بعض الأحيان .

بل إن أهمية هذه الأفلام تبرز بصفة خاصة ، عند استخدام طريقة الأوفست في الطباعة ، وكذلك النايلو برنت (٧٦) ، لاعتماد كل منهما تماماً على التصوير ، أما في الطباعة البارزة التقليدية ، فيقتصر استخدام الأفلام على إنتاج الصور بأنواعها ، والاعلانات ، وبعض العناوين ، ومعنى ذلك أن استهلاك الصحف المصرية من الأفلام يومياً ، قد زاد عدة أضعاف ، منذ تحول هذه الصحف إلى الأوفست .

وفي حدرت علينا ، فإن الأفلام الحساسة لا تزال حتى الآن تستورد من الخارج من بعض الشركات المتخصصة في صناعتها (٧٧) ، وتنفق المؤسسات الصحفية عليها مبالغ باهظة ، كان يمكن توفيرها ، لو أنشئ مصنع - ولو ضئيل - لإنتاجها محلياً ، وتصدير الفائض إلى الخارج .

والى جانب هذا التوفير المالى ، فإن ميزة طباعية أخرى في صناعة الأفلام محلياً . ذلك أنها تفسد إذا تم تخزينها فترة طويلة من الوقت ، فتصبح غير قابلة للاستعمال ، تماماً كما تفسد عند تعرضها للضوء العادى (٧٨) ، مما يعنى عدم القدرة على شراء كميات كبيرة منها دفعة واحدة ، مما يعرض المؤسسات الصحفية لتذبذب الأسعار ، نتيجة تقلبات السوق العالمية .

أما إذا نشأت صناعة الأفلام في مصر ، فإنه يمكن إنتاج الكمية التى تحتاجها المؤسسات الصحفية ، والصحف المصرية الأخرى ، مع إمكان تصدير كمية أخرى إلى بعض الدول العربية ، والتي تستطيع المساهمة في مثل هذا المشروع .



بل ان المملكة العربية السعودية تبحث هذا العام (١٩٨٧) انشاء مصنع لورق الصحف ، بعد أن أثبتت التجارب إمكان استخراجها من لب شجر العرعر ، الذى يكسو مساحات كبيرة من الأرض فى منطقة عسير ، جنوب غرب المملكة (٧٤) ، وتشير التقديرات المبدئية الى أن هذه المنطقة تستطيع انتاج ٥٠٠ ألف طن خشب خام سنويا ، فاذا ما تم تحويلها الى عجينة ورقية ، فستبلغ قيمة الانتاج ٣٠٠ مليون ريال سعودى ، وهو رقم كبير . وبخاصة اذا علمنا أن المملكة تستورد ورق الصحف بما يعادل ٢١٠ مليون ريال سعودى سنويا (٧٥) .

فاذا أمكن نقل الاستثمارات المخصصة للمصنع السعودى الى مصر ، وكذلك نقل المادة الخام عبر البحر الأحمر ، مقابل تصدير ورق الصحف الى السعودية بأسعار تقل عن السوق العالمية ، لانتعشت صناعة ورق الصحف المصرية ، ولسدت حاجة المؤسسات الصحفية اليه ، ولوفرت على نفسها - وعلى الدولة - ملايين الدولارات بالعملة الصعبة .

والى جانب مسألة صناعة ورق الصحف فى مصر ، فان مسألة أخرى تتصل به ، ولا تقل أهمية عن صناعته ، وهى تلك المتصلة بعملية تخزينه ، فقد اعتادت جميع المؤسسات الصحفية بلا استثناء على ايداع بوبينات ورق الصحف - التى كلفتها الكثير - فى أحد الشوارع المحيطة بكل مؤسسة ، عرضة للآتربة والتقلبات الجوية والشمس ، وقد ثبت أن هذه الأخيرة تساعد على سرعة اصفرار ورق الصحف بالذات .

صحيح أن عذر المؤسسات فى ذلك هو عدم وجود مكان يتسع لكميات الورق الهائلة ، الا أن عمليات التوسع التى شهدتها هذه المؤسسات فى السنوات الأخيرة ، كانت تقتضى التفكير فى نقل المطابع ، على الأقل ، الى مكان آخر خارج القاهرة المزدحمة ، ليتوفر مكان ملائم لتخزين الورق ، حتى لا يضر فاقد كبير منه ، اذ يصبح غير صالح للطبع عليه ، نتيجة اتساخه أو اصفراره ، ٠٠٠ الخ .

وحتى فى حالة بقاء الورق مخزنا بالطريقة الحالية ، كان يمكن الاحتفاظ بسلامته بطرق بدائية بسيطة ، كاحاطة كل بوبينة مثلاً بكيس ضخمة ، ولو من النايلون السميك ، حفظا له من العوامل الجوية السابق للإشارة اليها .

وليسست هذه المسألة صعبة من الناحية التكنولوجية ، ففي حدود  
مصر أحماض اظهار أفلام التصوير الفوتوغرافى العادى (٧٩)  
وهى خطوة تكنولوجية تمهيدية ، فى سبيل قيام صناعة الأفلام الحساسة .

### (٣) الأحبار :

إذا كان الورق هو العمود الفقرى للطباعة ، فإن الحبر هو دماغها .  
اللازم لحياتها ، وبدون الحبر لا يمكن للعملية الطباعية أن تتم ، سواء  
كانت قديمة أو حديثة .

وتنتج بعض شركات القطاع العام فى مصر عدة أنواع من الحبر ، لكن  
من الكتابة والطباعة . الا أنه ثبت بالخبرة العملية أن كفاءته تقل كثيرا  
عن الأحبار المستوردة من الخارج ، ودليلنا على ذلك هو ما يشكو منه  
القراء باستمرار . من تلطخ أيديهم بالسناج الأسود ، الداخلى فى تركيب  
الحبر (٨٠) ، بل أن الجهات الرسمية نفسها قد أكدت الدليل نفسه .  
عندما أباحت استيراد أحبار الطباعة ، بعد أن كانت قد أدرجتها فى قوائم  
السلع المحظورة استيرادها ، ضمن اجراءات اقتصادية أخرى تدعو لترشيد  
الاستيراد (٨١) . ولم يكن ذلك فى الغالب الا لارتفاع أصوات أصحاب  
الطابع ، تفصح بالشكوى ، من استخدام الأحبار المصرية .

أما أبرز عيوب أحبار الطباعة المصرية من الناحية العلمية ، فقد ثبت  
بتجربة الطابعين ، أنها تحتوى على عديد من الشوائب ، أى المواد غير  
المرغوب فيها ، وزيادة كمية الفاقد من الحبر ، بعد أن يضطر الطابعون  
الى إزالة الطبقة الجافة على وجه الحبر فى كل علبة ، كما أن من عيوبه  
الاقتصادية عدم الوفرة ، أى أنه يستهلك بسرعة فى عدد محدود من  
الطباعات ، لذلك يفضل الطابعون الأحبار المستوردة ، برغم زيادة كلفتها ،  
لأنها اقتصادية أكثر .

وعلاوة على ذلك فإنه كثيرا ما يكون غير مطابق للمواصفات القياسية  
المعروفة عالميا . ولذلك تنشأ عيوب عدم امتصاص الحبر بالكامل فى  
أنايا ورق الصحف وتحويله الى مادة طباشيرية ، تزال بسهولة من على  
وجه الورقة المطبوعة ، ولو تم الطبع بالحبر نفسه على نوع آخر من  
الورق ، لربما أثبت كفاءة أعلى (٨٢) .

ولذلك كان من الضروري إعادة النظر فى أساليب انتاج الحبر بالمصانع المصرية ، للتغلب على عيوبه السابقة من جهة ، ولينتلام قياسيا مع الورق المفروض انتاجه محليا من جهة أخرى ، بحيث تختفى الآثار السلبية للطبع بالحبر المحلى على الورق المستورد .

#### (٤) اللوحات الطابعة الملساء :

لقد ثبت أنه من الجوانب غير الاقتصادية فى المشروع الصحفى ، الذى يستخدم طريقة الأوفست ، التكاليف الكبيرة المنفقة على السطح لطابع ، والمتمثل فى لوحات الزنك الطابعة الملساء ، وبخاصة فى حالة استيرادها من خارج البلاد . لعدم انتاجها محليا .

ففى الطريقة المارزة التقليدية ، فان قالب الرصاص المقوس يمكن إعادة صهره واستخدامه مرة أخرى ومرات ، فتقل كمية الفاقد من كمية الرصاص ، التى بحوزة المطبعة ، أما فى الأوفست فان اللوحات المعدنية لا يمكن استخدامها سرر مرة واحدة فقط ، تلقى بعدها دون أى قيمة .

ورغم أن الأوفست كان مستخدما منذ ما يزيد على عشرين عاما فى مؤسسة روز اليوسف . فقد كان استخدامه فى هذا الوقت المبكر ، أكثر اقتصادية وأقل كلفة من استخدامه الآن ، لأن هذه اللوحات الطابعة كان يتم تصنيعها محليا فى داخل مطابع المؤسسة ذاتها ، وذلك بتخشيش اللوحة المعدنية الملساء ، ثم طلاؤها بالمادة الحساسة ، ومعالجتها كيميائيا ، بحيث تصبح جاهزة لنقل الصفحة عليها بالتصوير الميكانيكى (٨٢) ، بل ان العاملين بالمؤسسة كانوا يستخدمون اللوحة من الوجهين ، نوفيرا لعدد اللوحات المعدنية المستخدمة (٨٤) ، وبعد انتهاء الطبع كانوا يزيلون الطبقة الحساسة من على اللوحة لإعادة تحسيسها من جديد ، لعملية طباعية أخرى .

صحيح أن هذه الأعمال كلها كانت تستغرق وقتا غير قصير ، وجهدا زائدا من العاملين عليها ، الا أنها جنبت المؤسسة الكلفة الباهظة ، نتيجة شراء اللوحات الجاهزة التحسيس ، والتى لا تستخدم الا مرة واحدة فقط ، الأمر الذى بات يحدث الآن فى جميع المؤسسات الصحفية ، بما فيها روز اليوسف .

وليست التكنولوجيا الطباعية - كما ذكرنا أكثر من مرة - هي استخدام أحدث الأساليب ، على عيوبها وكلفتها ، ولكن استخدام أكثر الأساليب ملاءمة لظروف المؤسسة الصحفية ، وعلى رأسها الظروف الاقتصادية بالطبع ، ولذلك فإن أسلوب تحسين اللوحات محليا ، وإعادة استخدامها أكثر من مرة ، هو أسلوب تكنولوجى فى المقام الأول ، لأنه يلبي حاجة المؤسسة بأقل كلفة ، أما شراء اللوحات الجاهزة ، فإنه يبتعد عن التكنولوجيا من حيث الجوهر ، لأنه يرهق ميزانية المؤسسة ، وليست له مزايا طباعية ملموسة .

ومع ذلك ، فلسنا نطالب المؤسسات الصحفية الآن ، بالعودة الى انتاج اللوحات المطبوعة داخل مطابعها ، التى ازدحمت بالآلات والأجهزة ، ولكن يمكن أن تقتصر المؤسسات كلها لانشاء مصنع صغير لانتاج هذه اللوحات ، تكفى حاجاتها ، ويبيع الفائض لمطابع القطاع الخاص ، ويمكن الاستفادة بخبرات العاملين فى روز اليوسف ، التى ظلت تتبع هذا الأسلوب التكنولوجى البسيط ، حتى أواخر السبعينيات .

وبعد استعراض هذه المجالات الأربع ، التى كان يجب إعطاؤها اهتماما أكبر من الناحية التكنولوجية ، يمكننا القول ان هذه هى البداية الحقيقية لتكنولوجيا الطباعة فى مصر ، والدول النامية عموما ، حتى تضمن نجاحا ( مستمرا ) لصناعة الطباعة ، ووفرا يشجع على الاستثمار فيها .

فاذا نجحت المؤسسات الصحفية - أو الدولة - فى اقامة هذه الصناعات الطباعية ، كالورق والأفلام الحساسة والأحبار واللوحات ، لنشأت لدينا قاعدة أساسية صلبة ومتينة ، لصناعة طباعية راسخة ، تقوم على الجهود الوطنية ، وتستوعب الآلاف من الأيدي العاملة ، وتستخدم الاستثمارات المصرية والعربية ، وتقلل من خسائر صحفنا .

وفى هذه الحالة نستطيع أن نخطو خطوة أخرى ، بل خطوات ، فى سبيل تطوير أساليب الطباعة أكثر وأكثر ، اعتمادا على هذه القاعدة المتينة التى يجب أن يصاحبها فى الوقت نفسه تدريب حقيقى ومكثف ومفيد للعاملين ، مع ضرورة السير فى الطريق التكنولوجى الحديث بتزودة تضيف لنا الوصول ، لا أن نقفز لهذه التكنولوجيا قفزا ، قد يطيح بنا خارج الطريق .

ويحكم ضرورة الالتزام بهذه الاستراتيجية بعيدة المدى ، عاملان على درجة كبيرة من الأهمية ، أحدهما وطني ، والآخر عالمي :

### (١) القدرة الوطنية على تطوير تكنولوجيا الطباعة القديمة :

فقد دخلت التكنولوجيا القديمة للطباعة الى مؤسساتنا الصحفية منذ عشرات السنين ، حتى أتقنها العاملون عليها ، تشغيلاً وصيانة وإصلاحاً ، ولم يقتصر الأمر على ذلك ، بل أسهمت العقلية المصرية - المشهود لها عالمياً بالكفاءة - فى تطوير بعض الأنظمة الطباعية المستوردة ، والتي لم تكن تلائم ظروفنا فى ذلك الوقت :

ولتوضيح ذلك يمكن أن نذكر مثالا واضحا على هذه القدرة الفنية : آلات الجمع السطرى ( اللينوتيب والأنترتيب ) التى دخلت مطابع الصحف المصرية منذ عام ١٩١٦ (٨٥) ، ورغم احتياجنا فى هذا الوقت الميكرو ليها ، باعتبارها نوعا من التكنولوجيا المتقدمة فى حينها ، لم تكن تناسب طبيعة الحروف العربية ، فقد صممت أصلا لتلائم الحروف اللاتينية ، بكل أشكالها ، والتي لم تتعد ٩٠ حرفا ، لكل منها مفتاح الضرب الخاص به على الآلة ، ومخزن المتاريس ، فى حين كان للحروف العربية ١١٢ شكلا ، بعد محاولات متعددة لاختصارها (٨٦) ، وهنا لجأت العقلية المصرية الى تخصيص ركن خاص بالآلة ، توضع به متاريس الحروف الزائدة (٢٢ حرفا) وينم جمعها يدويا ، لتشكّل مع باقى المتاريس المجموعة آليا ، كل سطر من سطور المادة الصحفية المجموعة .

ومع أن هذا الحل قد يبدو بدائيا متخلفا ، لأنه يقلل من السرعة المطلوبة فى عملية الجمع ، فقد كان الأسلوب الوحيد الأمثل ، للاستفادة من الآلة الأجنبية ، وتطويرها ، لتلائم الطباعة العربية ، وهذه هى التكنولوجيا فى أبسط معانيها .

وهناك مثال آخر على ذلك ، فلم يكن جهاز الجمع التصويرى بدار التعاون يستطيع أن يعطى حروفا للعناوين أكبر من ٣٦ بنطا ، وهو حجم ضئيل نسبيا ، وكانت المؤسسة تعاني من ندرة الخطاطين ، بعد تعاقد أغلبهم مع بعض الصحف العربية ، وهنا فكر أحد مخرجى المؤسسة (٨٧) فى تصميم مسطرة من البلاستيك ، فرغ فيها الحروف العربية كلها بأحجام كبيرة .

وما عليه لانتاج العنوان سوى أن يملأ هذه الفراغات بحبر أسود كثيف على ورق أبيض ، وهى الفكرة التى كان يستخدمها تلاميذ المدارس ، لكتابة أسمائهم على الكراسات والكتب .

وبسبب المشكلة السابقة نفسها لجأ أحد خطاطى الأهرام (٨٨) ، الى كتابة الحروف العربية بجميع أشكالها على ورق أبيض ، ثم طبعه فى مئات النسخ ، لينم قص الحروف المطلوبة ، ولصقها ، لانتاج العناوين .

بل ان أحد طلاب كلية الاعلام (٨٩) تمكن من تطوير الآلة الكاتبة العادية ، بحيث تكون آلة لجمع العناوين بالتصوير ، واستغل فى ذلك ذراسته العلمية فى المرحلة الثانوية ، وهوايته للتصميم الهندسى والميكانيكى وقد سجل ابتكاره فى أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، وان كانت الآلة لم تخرج الى حيز التنفيذ الفعلى حتى اعداد هذا البحث .

ونحب أن ننوه هنا ، أنه بينما صمم هذا الشاب المصرى آلة من هذا النوع ، ليست لانتاجها كلفة كبيرة ، فانه فى احدى مطابع المؤسسات الصحفية الآن ، آلة مماثلة ، مستوردة من الخارج ، وهى متوقفة حتى الآن عن العمل ، بعد أن اكتشف المسئولون عنها وجود ( كسر ) بأحد أجزائها ، نتج عن سوء نقلها فى الميناء . !

وتملك مصر من المهارات الفردية ، والعقليات الابتكارية ، ما يجعلها تصور تكنولوجيا الطباعة الموجودة الآن ، بل ان فى بعض الكليات الجامعية ككلية الفنون التطبيقية بالقاهرة - معملا حديثا للطباعة ، تجرى فيه بحوث من هذا النوع ، ويمكن الاستفادة منها مستقبلا

كما أن المؤسسات الصحفية تستطيع انشاء مركز للفنون الطباعية ، تنفق عليه رتموله ، بمساعدة احدى الهيئات العلمية ، للبحث فى المشكلات الطباعية لهذه المؤسسات ، والتفكير فى طرق حلها بأساليب تكنولوجية بسيطة ، قوامها الجهد الذاتى ، وبساطة التكاليف ، وهى بذلك تستطيع أن تتبنى المواهب الفردية فى هذا المجال ، وترعى انتاجها الوطنى .

## (٢) امكان ملاحقة سرعة الايقاع التكنولوجى العالمى :

اعتبرت المؤسسات الصحفية ، التى اقتنت أحدث الأساليب الطباعة ، أنها قد أحرزت نصرا كبيرا ، ولو كانت تعلم أنه لن يمر سوى بضع سنوات ، الا وتكون أساليبها (الحديثة) قد صارت تقليدية مهجورة ، لترددت قبل استيرادها .

فالبحث العلمى فى الدول الصناعية المتقدمة لا يتوقف ، والانفاق على التكنولوجيا المتطورة لا يبخل ، والقائمون على أمور الطباعة فى هذه الدول لا يقنعون بما أحرزوه ، حتى أن أى دولة نامية - فى مثل ظروفنا - لن تتمكن من مجاراة هذا الايقاع السريع فى تقدم تكنولوجيا الطباعة .

وهنا تصبح مؤسساتنا الصحفية أمام أحد خيارين : اما أن تبقى على أساليبها التكنولوجية الحالية ، على تخلفها فى المستقبل الغريب ، أو أن تسعى لشراء التكنولوجيا الأحدث ، حتى تجارى التقدم الطباعى العالمى .

فاذا اهتمدى تفكير المسئولين بها الى الخيار الأول، لكان الأولى والأجدى الابقاء على الأساليب القديمة التى هجرها ، على الأقل لتجنب الكلفة الكبيرة التى تحملوها ، أما اذا اهتمدوا الى الخيار الثانى ، لكان معنى ذلك الدخول فى دوامة التكنولوجيا ، وعدم الخروج منها الى أمد لا يعلمه الا الله ، مع ما يجره ذلك من خسائر فادحة على المؤسسات نفسها ، وعلى الدولة : وهذا هو الأهم .





## هوامش الفصل الثاني

(١) حول هذه النقطة بالتفصيل انظر :

ابراهيم امام ، فن الاخراج الصحفي ، ( القاهرة ، الانجلو المصرية ، الطبعة الثانية ،

١٩٧٧ ) - ص ٥٥

Glen Clecton, and others, General Printing, (Illinoi: McKnight Pub., Co., 3rd. ed., 1963), p. 130.

James Walter Burden, Graphic Reproduction Photography. (London : Focal Press, 1980), p. 17.

Stephen Horgan, Horgan's Halftone and Photo Mechanical Processes, 1913, p. 13.

ورد ذكره في :

Charles Shapiro, The Lithographer's Manual, (Pensylvania : GATF, Inc., 5th. ed., 1977), Ch. 5, p. 7.

(٢) د . ب ياسبرت « صناعة الطباعة : بين تحديات التقنية الحديثة وصعوبات السوق العالمية المتقلبة » مجلة عالم الطباعة ، لندن : IPCL . مارس ١٩٨٦ ، ص ١٩ .

(٣) تطبع « انترناشيونال هيرالد تريبيون » في كل من فرنسا وانجلترا وسويسرا وهونج كونج .

W.P. Jaspert, "The State of the Art", Printing & Packaging. (Stuttgart : Peter Wranesch, September 1980), p. 97.

W.P. Jaspert, "Possibilities and Limits of Print Communications", Printing & Packaging, (Stuttgart : Peter Wransech, March 1979), p. 38.

(٨) تصدر هذه الجريدة عن مؤسسة شيرينجر الالمانية .

Paul Schroeter, op. cit., p.p. 52, 53.

(١٠) هي بحسب الترتيب الأبجدي لاسمائها :

أخبار اليوم - الأهرام - دار التحرير - دار التعاون - دار المعارف - دار الهلال -  
روزاليوسف .

(١١) يقتصر استخدام الألوان الكاملة في طبع الصحف اليومية والأسبوعية ، على أعداد  
المناسبات والملاحق الخاصة ، والملاحق الاعلانية .

(١٢) يقتصر التعديل الذي يطرا على الطبعة الدولية على : باب الاذاعة ، الغاء صفحات  
الوفيات .

(١٣) سبق أن هاجمت بعض صحف المعارضة لسياسة الحكومة ، نقل مباريات التنس العالمية  
على الهواء بالقمر الصناعي ، لأنها تتكلف آلاف الدولارات .

أنظر : الوفد : عدد ١٣/٦/١٩٨٥ ، ص ١٥

(١٤) تستخدم الصحف الثلاث قمر انترسبوتنيك .

(١٥) هشام ومحمد علي حافظ ، أبيض واسود ، جريدة «الشرق الأوسط» ، عدد  
١٩٨٧/٢/٧ ، ص ١٥ .

(١٦) المرجع السابق .

(١٧) يستغرق زمن ارسال الصفحة الواحدة بالقمر الصناعي ١٧ دقيقة في المتوسط ، ويزيد  
هذا الزمن في حالة احتواء الصفحة على صور فوتوغرافية متعددة .

(١٨) المحرر المسئول عن الطبعة الدولية بالأهرام هو الاستاذ صلاح الدين حافظ .

(١٩) محمود عبد الفتاح ، مدير وكالة «توب» للاعلان ، مقابلة شخصية ، ١٩٨٤/٤/١٤ .

(٢٠) باسبرت ، صناعة الطباعة بين تحديات التقنية الحديثة ، مرجع سابق ، ص ١٩ .

Paul Schroeter, op. cit., p. 52.

(٢١)

Ibid.

(٢٢)

Keneth Kobre, Photojournalism : The Professional Approach, (٢٣)  
(London : Curton & London Inc., 1980), p. 8.

Harold Evans, Pictures on a Page, (London : Heinman Ltd , (٢٤)  
1978), p. 24.

(٢٥) أشرف محمود صالح ، دراسة مقارنة بين الطباعة البارزة والمساء واثـر الطـبـاعة  
المساء فى تطوير الاخراج الصحفى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، ( جامعة القاهرة :  
كلية الاعلام ، ١٩٨٣ ) ، ص ص ٦٣٣ ، ٦٣٥ ، ٧٦٩ .

Schroeter, op. cit.

(٢٦)

(٢٧) جلال عبد الله معوض ، العمالة الاسيوية فى اقطار الخليج العربى ، مجلة التعاون  
( الرياض ، الامانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربى ، العدد الرابع -  
اكتوبر ١٩٨٦ ) ، ص ١٠٦ .

(٢٨) دخل الجمع التصويرى الى الاهرام مثلاً فى عام ١٩٧٧ ، ثم جددته المؤسسة عام  
١٩٨٤ ، فى حين دخل دار التعاون عام ١٩٧٨ ، وتنوى تجديده عام ١٩٨٧ .

(٢٩) خليل صابات تاريخ الطباعة فى الشرق العربى ، (القاهرة : دار المعارف ، الطبعة  
الثانية ، ١٩٦٦ ) ، ص ٢٢٩ .

(٣٠) أحمد حسين الصاوى طباعة الصحف واخراجها ، ( القاهرة : الهيئة المصرية العامة  
للكتاب ، ١٩٦٥ ) ص ٩٥ .

(٣١) اشرف صالح ، تصميم المطبوعات الاعلامية ، الجزء الاول ، ( القاهرة : الطباعة العربى  
للطبـع والنشر والتوزيع ١٩٨٦ ) ، ص ص ١٩١ ، ١٩٣ .

(٣٢) يمكن الموازنة بين الحروف المعدنية والالوفست ، بطبع الحروف على ورق مصقول أو  
شفاف ( سينوفان ) ، تمهيدا لاستخدام أى منهما فى مونتاج الالوفست .

انظر التفاصيل :

Randolph Karch, Graphic Arts Procedures, (Chicago : American Technical Society, 1962), p.p. 231, 232. \*

John Cogoli, op. cit., p.p. 33, 34. ■

Jaspert, Possibilities and Limits, op. cit., p. 38. (٣٣)

(٣٤) حول هذه النقطة انظر التفصيل :

\* صلاح الشيمي ، النايلو برنت : ووداعا يا عالم الرصاص ، الأهرام طباعة  
اليكترونية ، العدد الاول ، سبتمبر ١٩٧٩ ، ص ٢٢ .

James Craig, Reproduction for the Graphic Designer, (New York : Watson Guptill Pub., 3rd. ed., 1976), p. 80.

John Cogoli, op. cit., p. 14. (٣٥)

Ibid. (٣٦)

(٣٧) على حسين عاصم ، الطباعة الحديثة ، الجزء السادس . سبك الفرغ ، ( القاهرة : دار  
الشعب ، ١٩٦٣ ) ، ص ١٨ .

(٣٨) على حسين عاصم ، مذكرات في مادة الطباعة ، ( جامعة القاهرة : كلية الاداب ، قسم  
الصحافة ، ١٩٧٤ ) ، ص ص ٣٥ ، ٣٦ .

(٣٩) اشرف صالح دراسة مقارنة بين الطباعة البارزة والملساء ، مرجع سابق ، ص ٤٦ .

(٤٠) الصيانة خير من التصليح ، مجلة عالم الطباعة ، ( لندن : IPCL ، سبتمبر  
١٩٨٥ ) ، ص ٢١ .

(٤١) المرجع السابق .

(٤٢) المراكز التدريبية .. لماذا ؟ ، عالم الطباعة ، ( لندن : IPCL ، سبتمبر  
١٩٨٦ ) ، ص ٣٧ .

- (٤٣) الصيانة خير من النصليح ، مرجع سابق ، ص ٢٢ .
- (٤٤) المراكز التدريبية ٠٠ لماذا ؟ ، مرجع سابق .
- (٤٥) أشرف صالح ، دراسة مقارنة بين الطباعة البارزة والمساء ، مرجع سابق ، ص ٢٠٠ .
- (٤٦) نورانس واليس ، قالوا عن التنفيذ التصويرى ، عالم الطباعة ، ( لندن : IPCL أكتوبر ١٩٨٦ ) ، ص ١٩ .
- (٤٨) خليل صابات ، مشكلات الصحافة المكتوبة فى نهاية القرن العشرين ، ( جامعة القاهرة : مستقبل الدراسات الاعلامية فى مصر ، المؤتمر العلمى الاول لكلية الاعلام ، ديسمبر ١٩٨٦ ) ، ص ٧٢ .
- (٤٩) نورانس واليس مرجع سابق .
- (٥٠) المراكز التدريبية لماذا ؟ ٠٠ مرجع سابق .
- (٥١) اليونسكو . اللجنة الدولية لدراسة مشكلات الاتصال ، التقرير النهائى ، ١٩٧٩ ، ص ٢٦٦ .
- (٥٢) المرجع السابق .
- (٥٣) مكرم ، محمد أحمد ، رئيس مجلس ادارة دار الهلال ، مقابلة شخصية بمكتبه ٢٨ أبريل ١٩٨٤ .
- (٥٤) أنيس منصور ، مواقف ، الاهرام ، ١٩ مايو ١٩٨٧ ، ص ٢٤ .
- (٥٥) صليب بطرس ، ادارة الصحف ، ( القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٤ ) ، ص ١٨٨ .
- (٥٦) أسامة سرايا عضو مجلس نقابة الصحفيين ، مقابلة شخصية بالنقابة ، ١١-٤-١٩٨٦ .
- (٥٧) مصطفى أمين الكاتب الصحفى بمؤسسة اجبار اليوم ، مقابلة شخصية بمكتبه ، ١٩٨٠/٨/٥ .

- (٥٨) بيتر ف . دروكر ، التكنولوجيا والادارة والمجتمع ، ترجمة صليب بطرس  
( القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٦ ) ، ص ص ١٢٤ ، ١٤١ .
- (٥٩) مصطفى سامي ، تكنولوجيا الصحافة في الثمانينات في اول مؤتمر يبحث آثارها على  
الفن الصحفي ، الأهرام ، ٢٩ - ٧ - ١٩٨٠ ، ص ١٠ .
- Edmund Arnold, Functional Newspaper Design, (New York : (٦٠)  
Harper & Row Pub., 1956). p. 304.
- (٦١) أشرف صالح ، دراسة مقارنة ، مرجع سابق ، ٢٢٣ .
- (٦٢) الأهرام ، ١٤ - ١ - ١٩٨٣ ، الصفحة الأولى .
- (٦٣) الطباعة والتجليد ومنتجات الورق ، الكتاب السنوي ، ( القاهرة : اتحاد الصناعات  
المصرية . سنوات ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ ، ١٩٨٠ ، ١٩٨١ ، ١٩٨٢ ) .
- (٦٤) اللجنة الدورية لدراسة مشكلات الاتصال . مرجع سابق ، ص ٢٩٤ .
- (٦٥) ليلى مبد المجيد . مرجع سابق ، ص ٦٧ .
- Survey of the Finish Paper Industry, Print Link International, (٦٦)  
(London : IPCL, September 1985), p. 2.
- (٦٧) أحمد حسين الصاوي ، محاضرات في الطباعة والاخراج الصحفي ، ( جامعة القاهرة  
كلية الاعلام ، ١٩٧٧ ) .
- (٦٨) محمد الايباري ، رئيس مجلس ادارة شركة راکتا للورق ، مقابلة شخصية بمكتبه .  
١٢ - ١١ - ١٩٨٢ .
- John Bittner, Mass Communication : An Introduction, (New (٦٩)  
Jersey : Prentice Hall Inc., 2nd. ed., 1980), p. 44.
- (٧٠) محمد الايباري . مصدر سابق .
- (٧١) صليب بطرس ، مرجع سابق ، ص ١٥٤ .

- (٧٢) جريدة «الشرق الأوسط» ، ١٣/١/١٩٨٧ ، ص ١٥ .
- (٧٣) Market Reports, Printing and Packaging, (Stuttgart: Peter Wransech, March 1981), p. 135.
- (٧٤) جريدة «الشرق الأوسط» ، ١٣ - ١ - ١٩٨٧ ، ص ١٥ .
- (٧٥) المبرج السابق .
- (٧٦) ياسبرون صناعة الطباعة بين تحديثات التقنية ، مرجع سابق ، ص ٢٢ .
- (٧٧) مثل شرانتي « ايسنمان كوداك » الأمريكية ، « اجفا » الألمانية .
- (٧٨) يسمى هذا النوع من الفساد « اثر الظلام » . انظر :  
Paul Hartsuch, Chemistry of Lithography, (Pitsburg: GATF, Inc., 1975).
- (٧٩) تقوم بإنتاج هذه الأحماض شركة الجمهورية لتجارة الادوية والكيماويات .
- (٨٠) عبد الحميد حمروش ، المدير العام لمؤسسة دار التحرير للطبع والنشر ، مقابلة شخصية بمكتبه ، ٢ - ٣ - ١٩٨١ .
- (٨١) صدرت هذه القرارات في عهد حكومة الدكتور علي لطفى ، وأبيح استيراد احبار الطباعة في عهد حكومة الدكتور عاطف صدقي .
- (٨٢) اشرف صالح ، دراسة مقارنة ، مرجع سابق ، ص ١٥٥ .
- (٨٣) لمزيد من التفاصيل حول هذه النقطة انظر :  
Paul Hartsuch, op. cit., p.p. 96, 97, 143, 144.  
Randolph Karch, op. cit., p.p. 233, 234.
- (٨٤) من زيارته لباحث لطابع مؤسسة « روز اليوسف » ، ٢٥ - ٩ - ١٩٨٠ .
- (٨٥) ابراهيم امام ، مرجع سابق ، ص

(٨٦) فؤاد احمد سليم ، العناصر الشيوغرافية فى الصحف المصرية ، رسالة دكتوراء ، غير منشورة ، جامعة القاهرة : كلية الاعلام ، ١٩٨١ ) ، ص ٨

(٨٧) هو الأستاذ على الجندى ، المخرج المنفذ بجريدة « السياسى » .

(٨٨) هو الأستاذ قدرى عبد القادر .

(٨٩) هو الطالب سيد المنيجى ، تخرج فى كلية الاعلام ( قسم الصحافة - شعبة الاخراج ) عام ١٩٨٦ -



الفصل  
الثالث

مشكلات بشرية

« ويتعلمون ما يضرهم ولا ينفعهم »  
( سورة البقرة - آية ١٠٢ )

( م ٦ - مشكلات تكنولوجيا الطباعة )

## مدخل :

سبق أن ذكرنا أن للطباعة ، شأنها فى ذلك شأن أى صناعة أخرى ،  
**جانبها البشرى الانسانى** ، فالآلات والأجهزة والمعدات ، تتطلب من القائمين  
على هذه الصناعة استخدام القوى البشرية ، المتمثلة فى العمال والفنيين  
ومهندسى التشغيل والصيانة ، بأفضل شكل ممكن .

وتقتضى قوانين العمل ولوائح توظيف العمال فى كثير من دول العالم  
تأمين حياة العاملين ضد أخطار المهنة ، التى قد يتعرضون لها فى أثناء  
عملهم ، وهو ما يعرف **بالأمن الصناعى** (١) ، ويتضمن وقاية هؤلاء العمال من  
أخطار الحرائق والاصابات المختلفة ، الناجمة عن سوء الاستخدام أحيانا ،  
وعن العيوب الفنية فى أساليب التشغيل أحيانا أخرى .

وفى خلال الصراع الفكرى المبدئى بين أنصار استخدام التكنولوجيا  
الحديثة فى الطباعة ، وخصومهم ، كانت من أقوى حجج هؤلاء الأنصار  
انقاذ عمال الطباعة فى كل الأقسام الفنية بأى مطبعة ، من المضار الصحية  
والأخطار المهنية ، التى قد تصيبهم فى أثناء العمل .

وكان الصواب من نصيبتهم فى حالات كثيرة ، إذ أن ظروف العمل  
الطباعى قبل استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة ، كانت تحتم اصابة  
كثير من العمال ببعض المضار والمتاعب ، على الأقل فى بعض الأقسام الفنية ،  
وكانت كل محاولات أصحاب المطابع القديمة ، والقيادات النقابية العمالية ،  
تتركز فى محاولة تقليل احتمالات الإصابة ، **والمساهمة المادية فى علاج**  
**المصابين من العمال** .

وعندما كان يتم تقديم أحد الاختراعات الطباعية ، أو الابتكارات ، كانت تظهر له جوانب ايجابية كثيرة من الناحية الصحية ، ومن ذلك مثلاً أن تقديم آلات الجمع المعدنية قد قضى على الاجهاد البدنى الذى كان يتعرض له عامل الجمع ، من جراء الوقوف عدة ساعات أمام صندوق الجمع اليدوى من قبل .

ثم كان من دواعى الاعجاب **بانظمة الجمع التصويرى البدائية** ، أنها ألغت التعامل مع السبائك المعدنية ، التى يدخل معدن الرصاص أساساً فى تكوينها ، وقد ثبت بصفة قاطعة من الناحية الطبية ، أن تلوث الهواء الجوى بقاعات الجمع المعدنى الآلى ، وكذلك المسابك ، بأبخرة الرصاص الناجمة عن انصهار السبائك ، يؤدى الى تأثيرات سامة ، اذا ما تم استنشاق هذه الأبخرة (٢) .

وتسبب أبخرة الرصاص القروح والالتهابات فى الجهاز التنفسى ، بل وتكون الأورام السرطانية ، حتى ولم كانت الجرعات المستنشقة من هذه الأبخرة بسيطة فى حد ذاتها ، لأن تراكم هذه الجرعات يوماً وراء يوم ، وأسبوعاً بعد أسبوع ، تنتج عنه فى نهاية الأمر هذه التأثيرات القاتلة (٣)

وعلى الرغم من التحذيرات الطبية المتكررة للعاملين فى أقسام الجمع الآلى والمسابك ، من مضار أبخرة الرصاص ، فقد توقفت الأعمال الوقائية عند حد الاهتمام بتغذية العمال ، لزيادة مقاومتهم للأمراض الصدرية المتوقعة (٤) ، هذا فى مطابع الدول النامية ، ومنها مصر ، أما فى مطابع الدول المتقدمة ، الأحسن حالاً ، فقد بدأ تعميم ارتداء الأقنعة الواقية وتصميم القاعات بحيث يتم توفير تهوية جيدة ، بل واستخدام شفاطات

الغازات (٥) ، وتوقف الأمر أيضا عند هذا الحد ، ولذلك جاء الجمع التصويرى ليقضى على كل هذه المشكلات الصحية .

كذلك فى أقسام التصوير الميكانيكى ، حيث كان انتاج الكليشيهات عملية يدوية من الألف الى الياء ، فقد أثرت الأحماض والكيماويات المستخدمة على جلود أيدي العمال ، كما أن نظام العمل آنذاك ، والذي كان يتيح اتصالا هوائيا مفتوحا بين الغازات المتصاعدة ، نتيجة تآكل المعادن بفعل الأحماض ، وبين أجهزة التنفس لدى العمال ، كان يؤدى أيضا الى عدة أمراض صدرية ، وحالات حساسية كثيرة .

وجاءت التكنولوجيا الحديثة بأنظمة مغلقة لأجهزة التصوير الميكانيكى لا سيما الاظهار والتثبيت ثم الحفر ، مما يتضمن عدم المساس المباشر للأحماض والكيماويات بالأيدي ، وعدم التعرض المباشر للغازات المتصاعدة .

وعلى الرغم من هذه الجوانب الايجابية لتكنولوجيا الطباعة الحديثة من الناحية الصحية ، فقد صارت لهذه التكنولوجيا الجديدة آثار سلبية أخرى على صحة العاملين ، واذا كان يبدو للبعض أن مضار الوسائل الطباعية القديمة كانت أشد خطرا من مضار الوسائل التكنولوجية الحديثة ، وهذا صحيح من الناحية النظرية الى حد ما ، فلا ننسى أيضا أن السمات الجسدية المتصلة بالصحة العامة وقوة التحمل ، قد شهدت انحدارا ملحوظا عبر السنوات الخمسين الماضية ، لأسباب طيبة كثيرة ، ليس هنا مجال الخوض فيها ، مما جعل لمضار تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، الآثار السلبية الفسادة نفسها ، ان لم تكن أشد .

وقد خصصنا لكل نوع من أنواع المتاعب أو المضار البشرية الناجمة عن تكنولوجيا الطباعة الحديثة مبحثا مستقلا ، الأول للمضار البصرية ، والثانى للمتاعب الجسدية ، أما المبحث الثالث فخصصناه للمتاعب النفسية والاجتماعية ، فى حين كانت أخطار تلوث البيئة هى موضوع المبحث الرابع .

## المبحث الأول : المضار البصرية

تعتبر حاسة البصر هى أهم الحواس على الإطلاق لدى الانسان ، وهو لذلك يعمل دائما على العناية بها ، ويجزع من أى ارهاق يصيبها ، كذلك كان لزاما على علماء **الارجونومية** Ergonomics (٦) وخبرائها الاهتمام بأبصار العاملين فى المهن الصناعية المختلفة ، ومنها الطباعة .

ولعل من أهم العوامل الابصارية الواجب مراعاتها ، للعناية بأبصار العاملين ، هى جودة الاضاءة فى مكان العمل ، والتي تتحدد وفقا لعدة نقاط (٧) :

أ - كفاية الاضاءة .

ب - خلوها من السطوع أو الابهار ، سواء كان مباشرا أو غير مباشر .

ج - الانتظام المناسب للاضاءة ، دون حدوث تباين ، الا اذا كان بهدف كفاءة الاحساس بالأبعاد الثلاثة لقطعة التشغيل .

د - استمرار الاضاءة .

هـ - اللون المناسب للضوء .

وتعرف الاضاءة بأنها : **كمية الضوء الساقطة على مساحة معينة ، مثل منضدة العمل ، ويمكن قياس الاضاءة بواسطة جهاز يعرف باسم فوتوميتر [ Photometer ] ، ووحدة القياس الأكثر شيوعا هى اللوكس ، وهى وحدة قياس مترية (٨) .**

وعندما تستمد القاعة اضاءتها الكلية عن طريق النوافذ الموجودة بجدرانها ، يكون معامل انتظام الاضاءة منخفضا ، وقد تكون قيم الاضاءة عالية بجوار النوافذ (٢٠٠٠ لوكس مثلا) ، فى حين تكون ٤٠ لوكس فقط على بعد ستة أمتار من النوافذ نفسها ، عندما تكون فى جانب واحد من الغرفة .

ويمكن تحسين معامل انتظام الاضاءة ، بتكبير المساحات الزجاجية المعرضة للضوء الطبيعي ، وذلك بعمل صف متصل من النوافذ ، أو نوافذ فى جميع الحوائط ، للاستفادة من الضوء الطبيعي ، وأفضل النتائج يمكن الحصول عليها فى المباني ذوات الطابق الواحد ، حين تزود بأسقف تميل الى الشمال ، لتسمح بسقوط الضوء الطبيعي من الاتجاه الشمالى ، وتعرف باسم الاسقف المائلة (٩) .

وفيما مضى كان بعض المضابغ المصرية تستغل الضوء الطبيعي ، لا كوسيلة لاضاءة قاعات العمل فقط ، ولكن أيضا كمصدر ضوئى لانهام عمليات التصوير الميكانيكى ، ففى مطابع دار الشعب لا تزال بعض الأعمال الطباعية البسيطة ، يتم انجازها تصويريا فى هذه القاعة ، ورغم أنها ليست ذات طابق واحد ، فقد احتلت الطابق الأخير ، وتم استبدال غطاء من الزجاج بالسقف الأسمنتي العادى ، بحيث يمكن السماح لضوء الشمس بدخول القاعة أطول وقت ممكن .

أما الاضاءة الصناعية ، فتكون اما بالمصابيح المتوهجة ، أو بمصابيح الفلورسنت ، ويبعث من هذه الأخيرة ضوء أشد من الأولى ، فى حالة تساوى الطاقة الكهربائية المستهلكة ، فضلا عن أنها تتماشى مع أى تغير فى لون الضوء .

**وللحصول على اضاءة جيدة وسليمة ، تريح أبصار عمال المطبعة ، ولا ترهقها ، لابد من وجود :**

أ - نظام اضاءة عام للقاعة بأكملها ، يتم من خلال ترتيب عدة مجموعات ضوئية موزعة بشكل مناسب ، وعلى ارتفاع كبير من مستوى أماكن العمل .

ب - اضاءة موضعية لمكان العمل ، أى للجزء الذى يتواجد فيه العامل فى أثناء عمله ، وتعلو هذه الاضاءة بشكل مباشر منضدة العمل ، أو قطعة التشغيل .

فاذا ما حاولنا تقويم جودة اضاءة أماكن العمل بالمطابع المصرية ، لما خرج عن تقويم الاضاءة بجميع المصانع وأماكن العمل العامة والخاصة ،

لتكون هذه الاضاءة جيدة وتلك سيئة ، وهو ليس من أهداف البحث ، الذى يتركز على **عمال المطابع بصفة خاصة** ، لا على ظروف العمل بصفة عامة .

ولعل من أهم أقسام المطبعة ، التى تزداد فيها وضوحا ضرورة الاهتمام بجودة الاضاءة ، **قسم الجمع التصويرى** ، الذى أصبح له مكان الآن فى كل المؤسسات الصحفية المصرية ، بعد تحديث مطابعها فى السنوات الأخيرة .

ففى قاعات الجمع التصويرى نوع من الأجهزة مزود بشاشات عرض أشبه بالتليفزيون ، لكى يرى عامل الجمع الحروف التى يجمعها ظاهرة أمامه ، فيتسنى له مراجعتها أولا بأول ، وتصحيح الخطأ منها فى حالة حدوثه .

وفى أثناء العمل تكون هذه الشاشات مضاءة بالفعل ، ومواجهة لبصر عامل الجمع مباشرة ، مما يمثل نشاطا اضافيا خاصا للعين ، لا سيما وهى تتردد بين الشاشة ، وبين الأصل المكتوب بخط المحرر ، ويستلزم ذلك كله مزيدا من الوعى والحذر ، عند اختيار نوع الشاشة من حيث كمية الاضاءة المنبعثة منها ، ولونها ، وعلاقتها بالأرضية الموجودة خلفها ، وكذلك حجم الحروف الظاهرة عليها .

وعلى الرغم من أن استخدام شاشات العرض المتصلة بالجمع التصويرى يعود الى سنوات طويلة مضت ، فقد عرضت بعض شركات الطباعة الألمانية الغربية ، على اجراء عدة بحوث ، لمعرفة الأضرار التى تصيب العين ، من جراء العمل أمام هذه الشاشات فترة طويلة من الوقت .

وقد أشارت نتائج الدراسات التمهيدية ( الاستطلاعية ) ، الى أن عددا من عمال الجمع التصويرى يشكو من تعب العينين واجهادهما ، ويبدو ذلك على صورة تهيج واحمرار ، وقد يصاحب ذلك أحيانا صداع فى الرأس (١٠) .

كما اشتكى بعض هؤلاء العمال من أعراض موضعية ، تتعلق بالعين مباشرة ، مثل ازدواج الرؤية ، وعدم وضوحها (١١) .

ويعتقد الأطباء أن هذه الأعراض تبقى لعدة ساعات بعد انتهاء العمل الرسمي أمام الشاشة ، وأنها تظل مصاحبة للعامل ، حتى بعد حصوله على النظارة الطبية المناسبة (١٢) .

وعلى الرغم من أن الدراسات نفسها قد أكدت أن العمال الذين يشكون أصلا من **الاستجماتزم** (١٣) هم أكثر من يشكون من تعب العين واضطراب الرؤية (١٤) ، فإنه من الخطأ في رأينا أن نعتبر الأعراض المشار إليها مؤشرا لعيوب عضوية في العين ، وإنما هي **اختلال وظيفي** ، **ينجم عن إجهاد شديد لعضلات العين** ، من جراء العمل المتواصل أمام الشاشات .

وتتقدم الدراسات والبحوث الحديثة عددا من المقترحات والتوصيات ، هي بمثابة إرشادات ومعايير قياسية ، يراعى الالتزام بها في تصميم شاشات العرض ، وأجهزة التشغيل الرئيسية عموما ، وقد يكون بعض هذه الإرشادات سائغا من الناحية العلمية النظرية ، إلا أن البعض الآخر يعتمد على افتراضات ، لا تزال في حاجة لمزيد من الدراسات التجريبية ، للتحقق من صحتها .

أول هذه الإرشادات يتصل بشدة إضاءة قاعة الجمع التصويري ، والتي يقدرها الخبراء بضرورة وصولها إلى ٧٠٠ لوكس على الأقل ، لكي تحقق في هذه الحالة ميزتين مهمتين (١٥) :

أ - **إراحة بصر العامل عند قراءة النسخة الأصلية** .

ب - **الحد من التموجات في الكثافة الضوئية للرموز المعروضة على الشاشة** ، ولا ننسى هنا أن خبراء البصريات وأطباء العيون ، ينصحون دائما بإضاءة الغرفة في أثناء مشاهدة التليفزيون ، لا سيما إذا كان ملونا ، وذلك للسبب نفسه .

أما العيب المهم في هذه التوصية - والتي أغفلتها كثير من البحوث - فهو **التباين في درجة النصوص السطحي بين النسخة الأصلية والشاشة** ، حيث يتردد بصر العامل بينهما طوال فترة عمله ، ومن المؤسف أنه لا تعرف حتى الآن وسيلة للبحث ، من شأنها تقديم حل وسط ، على درجة ما من القابلية للتطبيق .



وثانى هذه الارشادات ، والتي أثير حولها بعض الشك ، اعطاء الأفضلية  
لشاشات العرض ، التي تعرض الرموز داكنة ، على أرضيات باهتة ناصعة ،  
على أساس ضرورة المواءمة بين النصوع السطحى لكل من النسخة  
الأصلية والشاشة (١٦) .

ويمكن عيب هذه التوصية فى أن هناك احتمالا أن يكون النموجات  
المرئية وغير المرئية ، التى تحدث فى حالة نصوع الخلفية الكبيرة المساحة ،  
أثر سىء على العين ، لا سيما الشبكية (١٧) ، ولا يمكن التيقن من أن الرموز  
الاجابية هى الحل الأمثل ، الا بعد حسم هذه القضية .

ويقول الخبراء ان العمل أمام شاشات العرض المرئى ، يؤثر تأثيرا  
مباشرا على وظيفتين بصريتين للعين ، هما (١٨) :

١ - **التكيف للأجسام القريبة** : وهذا يعنى تركيز الجهاز البصرى للعين  
على الرموز أو الأشياء التى تنظر اليها العين ، اذ يتحدد البعد البؤرى  
الدقيق عند القراءة بتقوس العدسة البلورية للعين ، وتتوقف دقة  
التكيف وسرعته ، على درجة الوضوح التفصيلى للرموز ، والتباين  
بينها وبين خلفية الشاشة .

ومع تقدم العمر ، تنخفض القدرة على هذا التكيف بشكل ملحوظ  
وهناك علاقة وثيقة بين القدرة على التكيف ، وحركة العينين ، بحيث  
للخارج يلتقى خطا الابصار فيهما فى نقطة واحدة ، وبالتالى تشيبت العينين  
على الجسم الذى ينظر اليه المرء ، وأى اختلال فى عملية الالتقاء هذه ،  
ينتج عنه ازدواج فى الرؤية ، وهو أحد أعراض إجهاد العين .

٢ - **التكيف لدرجة الاضاءة واللمعان** : وهو تعديل الحساسية للضوء ،  
بما ينسجم مع مستوى الاضاءة فى الوسط المحيط ، ومن شأن تعدد  
التباين فى اللمعان السطحى أن يؤثر على قدرة التكيف ،  
والحد من قوة الابصار وحدته .

وتدعم نتيجة التأثير على الوظيفتين السابقتين ، عدة أبحاث تشريحية  
ثبت منها أن قدرة العين على التكيف ، تقل بعد العمل أمام إحدى  
الشاشات ، أو على الميكرو فيلم ، لعدة ساعات ، وليس هذا الاجهاد الا أحد

أعراض التعب ليس الا ، كما أنه لا يسفر عن عيوب دائمة فى العين . وانما يختفى تماما بعد فترة كافية من الراحة (١٩) .

واذا قارنا بين ظروف التعرض للرموز الناصعة على الشاشة ، وبين ظروف التعرض للحروف المطبوعة ، فان هذه الأخيرة لا يتم التعرض لها من حيث المدة ، الا بشكل انتقائى . ولمدد قصيرة نسبيا ، وعلى فترات متقطعة ، أما التعرض للشاشة فانه اجبارى ملزم ، ولمدة قد تزيد عن ثماني ساعات ، هى مدة العمل الرسمية فى المطابع بصفة عامة .

وبينما تجرى هذه البحوث والدراسات فى الدول المتقدمة ، للتعرف على بعض المتاعب الناجمة عن التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ، وفى غيرها ، فان الأمر يقتصر بالنسبة للدول النامية ، ومنها مصر ، على استخدام هذه الوسائل التكنولوجية ، دون القدرة على حل الآثار الصحية الجانبية لها ، بل دون حتى التعرف على طبيعة هذه الآثار .

وقد أمكن للشركات المنتجة لأجهزة الجمع التصويرى ، أن تتغلب على جانب من الآثار الجانبية الصحية ، وذلك من خلال اجراء تعديلات فى بعض التصميمات ، أما الدول النامية ، فقد أفادت من هذه التعديلات ، دون أن تدرى الميزة المهمة التى حققتها .

ومن ذلك - مثلا - بعض الضوابط التى أشارت اليها أبحاث السابق ذكرها ، والتى بدأت الشركات المنتجة فى السير على عداها ، وأهمها (٢٠) :

(أ) ألا يقل حجم الرموز المعروضة على الشاشة ، عن ثلاثة ملليمترات ، بزاوية معاينة ٢٠ - ٢٤ دقيقة .

(ب) توفير درجة وضوح كافية للرموز ، من خلال ترك مسافة معقولة بينها ، لا تقل عن ١٠٪ من ارتفاع الرمز .

(ج) أن يكون اختيار لون الرموز من بين ثلاثة ألوان هى ترتيب الأفضلية : الأصفر ، أو الأخضر ، أو الأبيض (٢١) .

(د) امكان التحكم فى ميل الشاشة ، عن وضعها الرأسى المعتاد ، لكيلا تظهر صورة لوحة المفاتيح على الشاشة ، فتشوش على الرموز المعروضة عليها .

الا أن جانباً آخر من هذه المضار البصرية ، لا يمكن التغلب عليه بتعديل بعض التصميم ، وإنما يقع عبء حل مشكلاته الصحية على كاهل إدارة المطبعة ، التى يقع جهاز الجمع التصويرى فى إحدى قاعاتها .

ومن ذلك - على سبيل المثال - ضوابط أخرى يجب أن تحاول المطابع المصرية الاقتداء بها ، لأنها نتاج بحوث تجريبية عديدة ، وأهم هذه الضوابط (٢٢) :

(أ) وجوب تركيب الجهاز فى مكان بعيد عن النوافذ ، ويجب ألا تكون النوافذ واقعة أمام العامل أو خلفه ، بل يحسن أن تجاوره يميناً أو يساراً .

(ب) ضرورة تجنب انعكاس صورة سطح المنضدة الأفقية ، على الشاشة الرأسية ، وذلك باستخدام مادة غير عاكسة لطلاء سطح المنضدة ، يراوح معامل انعكاسها بين ٣٠٪ ، ٤٠٪ ، كاللون الرمادى المتوسط - مثلاً -

(ج) تقليل معامل انعكاس السقف والجدران ، باستخدام طلاء غير عاكس أيضاً ، ويجب ملاحظة أهمية الجدران عن السقف .

أما السؤال عن مدى تحقق هذه الضوابط فى قاعات الجمع التصويرى بالمؤسسات الصحفية المصرية ، فإن زيارة سريعة الى هذه القاعات ، سوف تقدم الإجابة الواضحة ، فالذى لاحظناه بالنسبة لبعض هذه القاعات هو ما يلى :

١ - لا يزال الأخضر هو اللون الشائع لشاشات العرض .

٢ - تقع النوافذ بالقرب من أجهزة الجمع ، بل وأمام العاملين مباشرة ، وباتساع كبير للأسطح الزجاجية منها ، ويبدو أن مثل هذه القاعات لم تكن معدة أصلاً لاستقبال الجمع التصويرى .

٣ - عدم امكان التحكم فى درجة ميل الشاشة ، اما لأنها غير قابلة أصلا لذلك ، وهى بالتالى تعتبر تكنولوجيا متخلفة ، أو أن العاملين غير قادرين على أداء ذلك ، فهى اذن تكنولوجيا غير ملائمة للعنصر البشرى القائم على تشغيلها .

٤ - عدم الالتزام باستخدام المواد غير العاكسة ، لطلاء الأسقف والجدران والمناضد ، مما يعكس كمية كبيرة من الاضاءة العامة ، فنضايق أبصار العاملين .

٥ - التهاون فى اجراء الغيار اللازم لمصابيح الفلورسنت البالية ، مما يؤثر على النظام العام للاضاءة .

ولا تقتصر المضار البصرية التى تصيب عمال الطباعة على أقسام الجمع والتصويرى ، بل ان عوامل أخرى تنشأ فى بعض الأقسام ، قد تؤدى الى بعض المضار ، ولعل أخطر هذه العوامل هو الاشعاع بأنواعه المختلفة ، والذى تحذر منه هيئات ومنظمات عالمية كثيرة .

ويدخل الاشعاع فى أنواع كثيرة من الأعمال الطباعية ، منها - على سبيل المثال - :

( أ ) الأشعة الاليكترونية المستخدمة فى تجفيف بعض الأحبار الحديثة بعد تمام طبعها على الورق ، وقد ثبت أن لتشتت هذه الأشعة فى اتجاهات مختلفة ، عند سقوطها على أسطح معدنية ، بعض الأضرار بالرؤية فى صالات الطبع (٢٣) .

(ب) الأشعة فوق البنفسجية المستخدمة لتعريض اللوحات الطباعة الملساء للضوء ، وقد تبين أن زيادة التعرض لها عن حد معين ، يمكن أن تتلف العين ، خاصة وأن هذه الأشعة تنعكس ، حتى من على الأسطح غير اللامعة (٢٤) .

(ج) كما تبين أن الأثر السابق نفسه على العين ، يمكن أن تسببه أيضا أشعة الليزر (٢٥) ، المستخدمة الآن بكثرة فى الطباعة الحديثة ، سواء لحفر الكليشيهات ، أو اللوحات المعدنية ، أو فى صنع السطح الطابع فى حالة الطباعة عن بعد . . . الخ .

( د ) الأشعة المستخدمة فى آلات قص الورق ، والتى يمنع مرورها المستمر بين خليتين كهرو ضوئيتين ، من اغلاق المقص على يد العامل مثلا ، ومثل هذه الافعاات - وغيرها - لها تأثيرات ضارة على المدى الطويل ، وان كانت أخطارها لم تتأكد بعد بصفة قاطعة .

( هـ ) وتستخدم حاليا فى كثير من المطابع الأوروبية والأمريكية صمامات اشعة المهبط Cathod Ray Tubes وتصدر هذه الصمامات قدرا من الأشعة السينية ، صحيح أن القيم التى تم قياسها فى بعض البحوث ، كانت أقل مائة مرة تقريبا ، من الحدود المقبولة لجرعات الاشعاع المسموح بها ( ٢٦ ) ، الا أن الأطباء يجمعون على أن العمل أمام هذه الشاشات يصيب أبصار العاملين أمامها ببعض الأضرار ( ٢٧ ) ، فاذا فكرت احدى المطابع المصرية فى اقتناء مثل هذه الأجهزة - وغيرها - فهل سيجد المسئولون عنها حلولا لهذه المشكلات الصحية المتصلة بجراحة البصر ؟

## المبحث الثانى : المتاعب الجسدية

تتميز تكنولوجيا الطباعة الحديثة - والتكنولوجيا الحديثة عموما - بأنها تدفع العامل الى بذل أقل جهد ممكن ، ففي المطابع الحديثة - مثلا - لم تعد هناك حاجة الى عامل ذى قوة بدنية هائلة ، كما كان الحال فى الماضى ، وانما صارت له مواصفات أخرى أكثر أهمية .

وقد يبدو للوهلة الأولى أن هذه إحدى حسنات التكنولوجيا الحديثة ، وهى اراحة العاملين أمام الآلات والأجهزة ، الا أن هذه النظرة فى حقيقة الأمر ، هى نظرة سطحية وقاصرة ، كما أثبتت البحوث العلمية التى جرت فى بلدان متقدمة كثيرة .

ذلك أن قلة عدد الحركات المؤداة فى أثناء العمل ، وضآلة كمية الجهد المبذول فيها ، يصيب بعض أجزاء الجسم بمتاعب معينة ، لا يشعر بها العامل فى حالة زيادة عدد الحركات ، وزيادة الجهد نسبيا ، ناهيك عن حالة الملل النفسى ، التى قد تعترى العامل من جراء قلة الحركة ، كما سنرى فى المبحث الثالث باذن الله .

ولعل المتاعب الجسدية الناشئة عن قلة عدد الحركات وضآلة الجهد ، تبدو واضحة جلية فى أقسام الجمع التصويرى ، وفى المقابل فان العاملين على آلات الجمع المعدنية ( السطرية مثلا ) لا يشكون من هذه المتاعب بالذات .

ففى الجمع التصويرى يتخذ الجسم فى أثناء العمل أمام الشاشة وضعاً ثابتاً للأجزاء الجسدية التى تشارك فى العمل وهى : العنق والرأس والذراعان والبدن ، فبالنسبة للرأس - مثلا - يتعين تثبيته فى الموضع نفسه لمدة طويلة ، حتى يتحقق التحديق المستمر فى النسخة الأصلية التى يجمع منها ، أو فى الشاشة ، ولا يتحرك الرأس سوى هاتين الحركتين فقط ( ٢٨ ) ، وما دام الأمر كذلك بالنسبة للرأس ، فهو نفسه أيضا بالنسبة للعنق ( ٢٩ ) ، وبالمثل يستدعى العمل على لوحة المفاتيح تثبيت الذراعين واليدين فى وضع واحد تقريبا .

وفي هذه الأوضاع الثابتة وغير الطبيعية ، لكل من الرأس والعنق والذراعين واليدين ، يتعين على العضلات الموجودة في هذه الأجزاء ، أن تعمل على المحافظة على الوضع المطلوب على الدوام ، وهو ما يسفر عن تعب هذه العضلات وارهاقها ، مما يظهر أثره في صورة تيبس أو ألم أو تقلص عضلي (٣٠) .

ومن الأبحاث التي أجريت حول هذا الموضوع في بعض الدول ، خرجت الأرقام تؤكد أن ١٠٪ تقريبا من العاملين أمام هذه الشاشات ، يشكون من كلل عضلي ، وألم شديد عند الضغط على عضلات الكتف والساعد (٣١) ، ومع أن هذه النسبة ضئيلة - كما يبدو من الظاهر - فإنه من غير المنطقي أن تكون شكاوى هذه النسبة ، قد نتجت عن متاعب سابقة على العمل .

وفي دراسة أخرى أجريت في عدد من البنوك السويسرية (٣٢) ، تم قياس أبعاد ١٦٢ جهازا للتشغيل ، للبحث عن أسباب حدوث المتاعب العضلية لدى العاملين على هذه الأجهزة ، وتبين من هذه الدراسة أن أغلب العاملين يشكون من تعب اليد اليمنى ، وأن أقلهم يشكون من آلام العنق أنظر ملحق رقم ٣ (٣٣) .

وإذا كانت هذه الأوضاع الثابتة ضرورة لا مناص منها ، في حالة العمل أمام الشاشات ، فإنه يمكن التخفيف من حدة هذه المتاعب بشكل جزئي محدود ، من خلال إعادة تصميم الأجهزة بشكل معين ، يقلل من عدد الأجزاء الجسدية ، التي تحس بالتعب ، ويخفض حدة الارهاق الى أدنى حد ممكن كلما أمكن .

وقد خرجت بعض الدراسات المسار إليها فعلا ، ببعض المقترحات ، التي تكفل وضع الرأس طبيعيا الى حد ما ، وأهمها (٣٤) :

( أ ) أن تتراوح مسافة القراءة بالنسبة لكل من الشاشة والأصل ، من ٤٠ الى ٥٠ سنتيمترا .

(ب) وعند تثبيت ارتفاع الشاشة بالنسبة للرأس ، يجب أن تتراوح الزاوية بين خط الابصار الطبيعي المريح ، والخط الأفقي ، من ١٥ درجة الى ٢٥ درجة (٣٥) .

(ج) ألا تزيد الزاوية التي يصنعها خط الإبصار المتجه الى حافة الشاشة العليا ، مع الخط الأفقى ، عن ١٠ درجات فقط .

(د) أن تكون حوامل الأصول قابلة للضبط والتعديل بسهولة ، وفقا للوضع المريح للرأس .

(هـ) أن تكون زاوية ميل الأصل على المحور الأفقى بين ٣٠ درجة ، و ٧٠ درجة .

ولراجعة الجسم بصفة عامة ، سواء بالنسبة للظهر أو القدمين ، أشارت الدراسة نفسها الى عدة مقترحات ، لتصميم مقعد للجلوس ، أهمها (٣٦) :

(أ) استخدام مقعد مناسب ، يسمح بأن يكون وضع الجسم مركزيا ، أو مائلا قليلا الى الخلف .

(ب) قابلية ارتفاع المقعد للتغيير ، بين ٤٥ و ٥٥ سنتيمترا ، وأن يكون مرتكزا على ٥ دواليب متحركة .

(ج) متانة ظهر المقعد ، وضرورة وصول ارتفاعه الى ٥٠ سنتيمترا من مستوى المقعدة .

(د) احتواء ظهر المقعد على وسادة فى المنطقة القطنية ، أى بارتفاع يتراوح من ١٠ الى ٢٠ سنتيمترا من مستوى المقعدة ، وأن يكون الجزء العلوى منه مقعرا بعض الشيء .

(هـ) استخدام مقعد قابل للدوران ، ويمكن تثبيته فى أى وضع ، ويمكن إماليته درجتين الى الأمام ، أو ١٤ درجة الى الخلف ، بالنسبة لمستوى الجلوس .

(و) احتواء المقعد على طبقة وسادية سمكها سنتيمتران ، مصنوعة من مادة مرنة ، ومغطاة بطبقة مسامية .



( ز ) قابلية ارتفاع مسند القدم للتغيير .

( ح ) وصول حيز القدمين معا : ٤٥ سنتيمترا للعرض ، ٣٥ سنتيمترا للطول (٣٧) .

( ط ) تراوح زاوية ميل مسند القدم على المستوى الأفقى للأرضية من صفر الى ٢٠ درجة .

( ي ) ثبات مسند القدم ، أى عدم قابليته للتحريك ، ويمكن أداء ذلك بتثبيته فى المنضدة ، أو فى الأرضية نفسها .

وكان من المفترض ، عندما تستحدث مؤسساتنا الصحفية التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ، أن يستوعب القائمون عليها كل هذه المعايير والضوابط ، وغيرها كثير ، للمحافظة على صحة العاملين وراحتهم ، وصولا الى تحقيق أعلى معدلات الأداء ، وتحقيق أقصى استفادة ممكنة من العنصر البشرى داخل المطابع المصرية ، وهو الأمر الذى نرى ، من زيارات متعددة لهذه المطابع ، أنها لا تزال جد بعيدة عنه .

### المبحث الثالث : المتاعب النفسية

لا شك أن استبدال التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة بالقديمة ، قد قللت الى حد كبير من الاحتياج الى المهارة الطباعية الفنية للعاملين ، فقد صارت الآلة هى التى تقوم بالعمل كله ، وانتقلت السيادة الى الأزرار .

وتصبح النتيجة المنطقية ، والحال هذه ، أن يشعر العامل أن كفاءته ومهارته وحنكته ، التى اكتسبها عبر سنوات طويلة من العمل والجهد ، قد أصبحت لا قيمة لها ، أو على أقل تقدير لم تعد لها القيمة السابقة .

وقد لا يمثل ذلك أدنى مشكلة ، بالنسبة للذين يتخذون من الطباعة مجرد مهنة ، يهدفون الى الارتزاق من ورائها ، أما بالنسبة لهؤلاء الذين يعتزون بمهاراتهم وخبراتهم ، فإن عدم الاستفادة الكاملة من هذه المهارات والخبرات ، يمثل لهم عبئا نفسيا ثقيلا لا شك فيه .

يضاف الى ذلك أن تغيير نمط العمل واجراءاته ، قد تنعكس بصورة سلبية على نفسية العاملين ، ولا سيما بالنسبة لهؤلاء الذين يمارسون دورا اجتماعيا نشطا مع زملائهم (٣٨) ، فالعامل الذى كان ينعم بتنوع نسبي فى روتين العمل ، يتمثل فى التجول من مكان الى آخر ، وأجراء الحادثات الهاتفية وغيرها ، صار يجلس طوال الوقت أمام الشاشة - مثلا - وكأنه لا يمثل أكثر من جزء فى نظام آلى معقد ، فالتكتمش حجم المعاملات الشخصية مع غيره من العاملين ، رغم تضاعف قدرته الانتاجية .

صحيح أن واقع المؤسسات الصحفية فى مصر ، بعد تحديث المطابع ، يؤكد أن عاملين كثيرين من القدامى ، قد بدأوا يتكيفون مع الوضع الجديد ، الا أن الدراسات النفسية التى أجريت فى بعض الدول ، حول هذا الموضوع (٣٩) ، خرجت بأن هذا التكيف يخامره الشك والقلق فى حالات كثيرة ، شك يخالج العامل فى قدرته ، وقلق يستبد به من احتمال استبدال الآلات به ، وهذا القلق المتزايد من احتمال الاستغناء عنه يوما ، يغلف وراءه شعورا داخليا بالاستياء والغيظ من أى شىء جديد .

وليس أدل على ذلك من الموقف الذى اتخذته نقابات عمال الطباعة فى بعض الدول ، كبريطانيا مثلا ، عندما عارضت ادخال التكنولوجيا الحديثة فى مطابعها ، حفاظا على حقوق العمال فى ممارسة أعمالهم ، ولم يكن تمسك أغلب الصحف البريطانية القومية (٤٠) بتكنولوجيا المعدن الساخن ، الا انصياعا لضغوط النقابات العمالية (٤١) .

ومع ذلك ، فقد خاض أحد الناشرين البريطانيين ، يدعى **ايدى شاه** ، معركة ضارية عام ١٩٨٣ ، ضد عمال احدى صحف مجموعته الصحفية التى يملكها ، صحيفة **ذى ميسينجر** The Messenger ، وقد وقعت هذه المعركة فى مرحلة ، كانت فيها حكومة **مرجريت تاتشر** تسعى الى تعجيم قوة النقابات بصفة عامة ، وتحديد صلاحياتها فى الاضراب ، عن طريق إصدار تشريعات برلمانية (٤٢) .

اما المعركة فكانت حول ما اذا كان يتعين على أى عامل فى معمل الطباعة التابع لصحف **ايدى شاه** ، أن ينضم الى النقابة ، أو أن من حق **شاه** أن يرفض الانضمام اذا شاء ، وقد تلقى الرجل دعما معنويا واضحا من الحكومة ، وأثبت أنه صعب المراس ، وكسب بالفعل المعركة ، التى أثارت اهتماما واسعا فى بريطانيا فى ذلك الوقت (٤٣) .

وكانت النتيجة أنه على وشك إصدار صحيفة قومية جديدة ، مستخدما أحدث ما وصلت اليه تكنولوجيا الطباعة ، وأقل عدد ممكن من العمال ، وسوف يستخدم لانتاج الصحيفة الجديدة ، الطباعة الالكترونية فى خمسة مراكز مختلفة فى أنحاء البلاد ، تسهيلا للتوزيع ، وسيطبع عددا من صفحاتها بأربعة ألوان ، وسيتولى الحاسب الآلى تصميم الصفحات وفصل الألوان ، بل انه قرر الاستعانة بشركات خاصة محلية فى التوزيع ، لأن هذه الشركات - على حد قوله - ليست **موبوءة** بالنزاعات العمالية (٤٤) .

وفى الولايات المتحدة الأمريكية لم تعد نقابات العمال تعارض ادخال الأساليب التكنولوجية الحديثة فى الصناعة بوجه عام ، بل أصبحت تطالب بالاشراف على الأجهزة الحديثة ، وتنادى بالتوسع فيها (٤٥) .

والغريب أن أصحاب المصانع الأمريكية بدأوا يحسون بتناقض أرباحهم الهائلة ، رغم اسعائتهم بالتكنولوجيا ، وموافقة النقابات على ادخالها ، وذلك لأن هذه النقابات أخذت تطالب بالمشاركة فى المزايا الاضافية ، التى

أدخلتها التكنولوجيا الحديثة ، بل ان النقابات حققت بالفعل بعض المكاسب من هذا الطريق ، فى مجال صناعة الصلب بولاية كاليفورنيا الأمريكية (٤٦)

يحدث ذلك كله فى بريطانيا والولايات المتحدة ، وهما من أعرق الدول الديمقراطية - كما نعلم - وتتمتع النقابات العمالية فيهما ، وبخاصة فى بريطانيا ، بقوة لا يستهان بها ، صحيح أن النقابات فى هذه الدولة وتلك لم تكسب كل الجولات ، بل بدأت تخسر ، وتستجيب الى حد ما للمستحدثات الجديدة ، الا أن مجرد تحركها لتحقيق مصالح العمال ، ومحاربة التكنولوجيا الحديثة فى حد ذاتها ، هو مكسب للعمال ، وضربة للتكنولوجيا ، التى خسرت كثيرا فى هذه المعركة ، حتى ولو كسبتها جزئيا فى النهاية ، بدليل أن بعض النقابات الأمريكية قد حفظت لأعضائها بعض حقوقهم .

والدليل الأقوى على قوة النقابات فى هذا المجال حتى الآن ، أن الصحف البريطانية القومية القليلة ، التى استعانت بالتكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ، لم تمش فى هذا الطريق الى آخر مداه ، ففى جريدة **صنداي تايمز** لا يزال المحرر يكتب موضوعاته الصحفية على الورق ، لتأخذ طريقها الى قسم الجمع ، ولا يزال العمال هم الذين يقومون بتوضيب الصفحات (٤٧) وهو النظام لاليكترونى الجزئى ، الذى لا زالت الصحف المصرية تتبعه حتى الآن .

ورغم القبود الصارمة ، التى تفرضها الحكومة البريطانية الآن على النقابات العمالية بصفة عامة ، وبخاصة حكومة المحافظين الحالية ، التى فازت فى انتخابات ١٩٨٧ ، فان وقائع الأمور تشير الى استمرار قوة النقابات ونفوذها ، لدرجة امتناع عمال جمع آلات اللينوتيب بجريدة **الأوبزرفر** The Observer فى أكتوبر ١٩٨٦ ، عن جمع مقال للناقد البريطانى **برنارد ليفين** ، لا شئ الا لأن هذا الناقد ، يكتب فى الوقت نفسه مقالات أخرى لجريدة **التايمز** ، التى هى طرف أساسى فى النزاع مع النقابات ! (٤٨) .

وقد امتنعت **الأوبزرفر** بالفعل عن نشر المقال ، وكان ذلك بمثابة رضوخ لرغبة النقابات ، وعندما عرضت القضية على مجلس الصحافة الأعلى فى بريطانيا ، أصدر المجلس لوما لإدارة الجريدة ، على الخضوع لما أسماه

ارهاب النقابات ، لأنها - أى الجريدة - قد حطت من قدر الصحافة  
وناموسها (٤٩) .

وعلى صعيد آخر ، فقد خسرت بعض الصحف البريطانية مالا وفيرا ،  
بسبب تشدد نقابات عمال الطباعة ، فبعد أن استثمرت مجموعة **نيوز  
انترناشيونال News International** التى يملكها **روبرت مردوخ** ، ٧٢  
مليون جنيه اسرلينى ، لتمويل معمل حديث للطباعة الالكترونية فى  
دوكلاند ، لا يزال هذا العمل مشلولاً عن العمل حتى الآن ، لأن النقابات  
ترفض التعامل مع التكنولوجيا الحديثة ، التى تعنى تسريح معظم عمال  
الطباعة بالشركة (٥٠) .

ولم تكن نقابات العمال تجرؤ على خوض هذه المعارك ، لولا بغيها من  
حالة القلق النفسى ، التى بدأت تستبد بالعمال ، من جراء استخدام  
التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ، ولا نعتقد أن العامل الاقتصادى كان هو  
العامل الحاسم فى دوافع النقابات ، لأن الصحف البريطانية كانت ستدفع  
تمويضات للعمال ، قدرتها ادارة **الديلي تلجراف Daily Telegraph**  
بحوالى ٣٠ مليون جنيه اسرلينى ، كما أن العمال أنفسهم يستطيعون  
الكسب والارتزاق ، بالاشتغال فى مطابع أخرى ، لم تستعن بالأجهزة  
الحديثة ، وهى لا تزال كثيرة .

أما فى مصر ، فالوضع يزداد سوءاً ، من الناحية النفسية ، بالنسبة  
للعاملين ، إذ أن نقابات العمال - كما هو معلوم - ليست من القوة بحيث  
تخوض معركة من نوع ما حدث فى بريطانيا ، مع المؤسسات الصحفية ،  
مما يجعل العامل المصرى يشعر بأنه إذا كانت ثمة معركة يجب أن تخاض ،  
فعليه أن يخوضها وحده ، مما يلقي على كاهله عبئاً نفسياً مضاعفاً ، ويشكل  
ضغطاً نفسياً رهيباً .

ويقول الدكتور **محسن عبد الحميد توفيق** ، عميد معهد الدراسات  
والبحوث البيئية بجامعة **عين شمس (٥١)** ، أن التكنولوجيا الحديثة  
المستخدمة فى الاستثمارات الحالية بجميع المجالات الصناعية ، هى من  
النوع الذى يتطلب عمالة عالية التدريب ، وقليلة العدد ، مع استثمارات  
ضخمة ، وهو ما يتناقض تماماً مع ظروف المجتمع المصرى ، الذى تتزايد  
فيه القوى البشرية القادرة على العمل ، مع ظروف نقص الاستثمارات  
من الداخل .

ومعنى ذلك أن الاختيار التكنولوجى للخطة الجديدة ، يتدخل أيضا  
فى تحديد مستقبل اليد العاملة فى مصر ، وبالتالى خطة التعليم (٥٢) .  
ولكن لأن جميع دراسات الجدوى تنصب أساسا على الأوجه الاقتصادية  
للمشروع ، وما يعكس اهتمامها فقط بأرقام الأرباح والخسائر ،  
فالنتيجة العملية أن عاملا مهما يسقط دائما من الحساب ، وهو  
العامل الاجتماعى .

وفى المؤتمر العالمى للطباعة (٥٣) ، اتسمت الجلسات بالقلق من  
المشكلات الاجتماعية ، الناجمة عن التطور التكنولوجى للطباعة الحديثة .  
وفى إحدى الجلسات ناشد الدكتور ماسيمو كولومبو (مؤسسة موندادورى  
الطباعة الإيطالية) ضرورة تفهم التغيرات الاجتماعية ، التى سببتها  
الأساليب التكنولوجية الحديثة ، والتى تمت بسرعة كبيرة ، جعلت الخوف  
والقلق جزءا من تفكير العمال (٥٤) .

ولا تقتصر الآثار السلبية ( نفسيا واجتماعيا ) لتكنولوجيا الطباعة  
الحديثة ، على عمال المطابع فقط ، فقد دخل المحررون أنفسهم فى هذا  
النزاع ، إذ أن تحول المطابع تجاه الآلية ، قد أعطى الفريق المتوسط فى  
الصحافة ( رجال المكتب ومحررو البروفة ) تأثيرا فريدا وحاسما ، على  
الطريقة التى تقدم بها الأخبار (٥٥) ، وعادة ما يتلون هذا الفريق المتوسط  
من مدير التحرير ، أو نائب رئيس التحرير ، الذى تقع على عاتق أى منهما  
وظيفة المحرر التنفيذى ، ومن الأمور التحريرية المعروفة ، أن الجريدة  
منيدة دائما بشعور يعكس شيئا من شخصية هذين الرجلين واهتماماتهما ،  
فالأخبار لا تحدث فى فراغ ، ولا يمكن أن يعالجها انسان آلى (٥٦) .

ومن جهة أخرى ، حذر أحد مراسلى مجموعة صحف نايت ريدر  
Night Reader الأمريكية ، من أن استخدام الحاسب الآلى فى  
العمليات التحريرية الطباعية قد يكون خطرا لأنه ينجز العمليات  
بسهولة ، ومع ذلك فانه لا يستطيع أن يحل محل سرعة الإدراك  
البشرى ، والحكم على الأشياء (٥٧) .

وينطبق ذلك أيضا بصفة أساسية على عملية تصميم الصفحات ،  
فالصفحة دائما تحمل شخصية مصممها وذوقه واهتمامه ، فإذا ما تولى  
الحاسب الآلى هذه العملية ، صار التصميم مسألة آلية روتينية ، ويحصر  
شكل الجريدة - أو المجلة - فى نطاق جامد ، بعيدا عن التنوع والتجديد .

ومن جهة أخرى ، فإن الأسلوب نفسه يحد من القدرة على الإبداع ،  
وبعد أن كانت المؤسسات الصحفية بمثابة مدارس لتخريج مخرجين  
ومصممين على مستوى عالٍ الكفاءة ، لتزويد الصحف الحزبية والعربية ،  
فإن هذه المدارس سوف تنضب بالتأكيد ، إذا ما فكرت في الاستعانة  
بالحاسب الآلي لتصميم الصفحات ، وهو أمر - وفقاً للحالة الراهنة -  
غير مستبعد ، طالما سارت هذه المؤسسات ، على السياسة التكنولوجية  
الحالية .

## المبحث الرابع : تلوث البيئة

اعترف كثير من الباحثين والكتاب المهتمين بموضوع حماية البيئة الطبيعية من التلوث ، بأن كثيرا من الاختراعات الحديثة قد أدت الى اصابة الوسط الذى يحيا فيه الانسان ، لا سيما الهواء ، بالأدخنة والغازات والمواد العالقة . التى تصيب الانسان بالضرر من الناحية الصحية ، ولو بعد وقت .

ولم تكن هذه المضار من نصيب العاملين فى بعض المواقع الصناعية فقط ، ومنها المطابع ، وانما تعدتها ، لكى تصيب السكان المقيمين فى المنطقة نفسها ، التى يقع فيها المصنع ، أو المطبعة ، وبمعنى آخر فقد صارت لتكنولوجيا الطباعة الحديثة مضار على الناس العاديين ، وليس على العاملين فيها - فحسب .

وليس أدل على ذلك من أن كثيرا من التشريعات الأوروبية والأمريكية ، قد اعتبرت صناعة الطباعة من مسببات التلوث (٥٨) ، ذلك أن المواد الكيميائية - وهى أساس التلوث - أصبحت تستخدم الآن على نطاق واسع ، فى كل المستحدثات الطباعة الأخيرة ، بعد أن كان استخدامها فى الماضى قاصرا على الصناعات الكيميائية وحدها ، كالأدوية مثلا (٥٩) .

ومن أمثلة التلوث الناتج عن تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، عملية التجفيف الحرارى للحبر ، اذ أن كل الأحبار التى تجف بالحرارة - بصرف النظر عن نوع الآلة الطباعة - تحتوى على مذيبات هيدرو كربونية ، تنطلق منها خلال دورة التجفيف أبخرة ، تحدث تلوثا بالهواء الجوى ، اذ عندما تنطلق أبخرة هذه المذيبات فى الهواء ، تتفاعل مع ضوء الشمس - ان وجد - والأوزون (٦٠) والنيتروجين ، وكلها عناصر موجودة بالهواء ، وتكون نتيجة هذه التفاعلات ، خليطا من الضباب والدخان (٦١) .

ونتيجة التطورات التى طرأت على الطباعة ، وزيادة اعتمادها على المركبات والمواد المصنعة معمليا ، فإن عناصر تلويث أخرى يمكن أن تنشأ ، وخاصة من ذرات الأتربة والغبار ( أول أكسيد الكربون ، ذرات الكبريت ، أكاسيد النيتروجين ٠٠٠ وغيرها ) (٦٢) .



ورغم أن هذه التكنولوجيا الحديثة فى الطباعة ، قد نشأت أساسا فى الدول المتقدمة ، أو بسبب ذلك ، فانه سرعان ما بدأت حكومات هذه الدول تتدارك أخطار هذه التكنولوجيا على مستوى البيئة ، ومن ذلك - مثلا - أن وكالة حماية البيئة - التابعة للحكومة الفيدرالية الأمريكية - قد حددت نسبة تطاير أبخرة المذيبات فى الهواء داخل المطبعة ، بحيث لا تتعدى ٣ لبرة فى الساعة ، وبعد أقصى ١٥ لبرة فى اليوم (٦٣) .

واذا كانت الرقابة على نسبة انبعاث هذه الأبخرة ، صارمة فى المدن الأمريكية ، الا أنها ليست كذلك فى المناطق الريفية ، مما استرعى انتباه حاضرى المؤتمر العالمى للطباعة (١٩٨١) ، فأشاروا بضرورة تدارك ذلك ، والتنبه اليه (٦٤) .

وقد بلغ من صرامة القوانين الأمريكية ، الخاصة بمنع التلوث الناتج من الطباعة فى المدن ، أن صحيفة أمريكية كبرى أرادت الانتقال فى أواخر عام ١٩٧٨ ، الى الطبع بالطريقة الغائرة ، والتي يجف الحبر فيها بواسطة التطاير فى الهواء (٦٥) ، ولكنها لم تستطع الحصول على ترخيص بتغيير طريقة الطباعة من حكومة ولاية فلوريدا ، وكان رد المسئولين على ذلك قولهم : « سوف تعطى ترخيصا لمطابع الطريقة الغائرة ، فقط حين تستطيع هذه المطابع منع تلوث الماء والهواء تماما » (٦٦) .

ورغم التقدم الهائل الذى أحرزته الطباعة الأمريكية ، فقد ثبت للمختصين أن منع التلوث الناتج عن جفاف أحبار الطريقة الغائرة ، عملية باهظة التكاليف للغاية (٦٧) ، وفى الوقت نفسه استجاب عدد من دور الطباعة الأمريكية للقوانين المذكورة ، باتباع عدد من الاجراءات الوقائية ، على كلفتها ، ومنها على سبيل المثال (٦٨) :

- (أ) استخدام محرقة تختزل الأبخرة المتصاعدة ، الى مزيج من ماء ( غير ضار ) وثانى أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين .
- (ب) استخدام معدن استرداد المذيب ، يمتص الامتصاص الأبخرة بواسطة فحم نباتى ، لاستخلاص المذيب من الهواء الجوى .
- (ج) عدم استعمال المذيبات المتطايرة ، أو المركبات الصناعية التى تسبب أدخنة ملوثة ، فقد استعيض مثلا بمسحوق ، بدلا من المكونات المتطايرة فى الطباعة الكهروستاتيكية .

(د) استبدال مذيبيات غير مسببة للتلوث ، بتلك المذيبيات الهيدروكربونية وقد نجحت تجارب لاستخدام الماء كبديل لهذه المذيبيات العضوية ، وذلك فى بعض طرق الطباعة كالطريقة الغائرة ، والطباعة المسامية .

ولم يكن استخدام الماء بديلا عن هذه المذيبيات ، هو الأول من نوعه فى تكنولوجيا الطباعة الحديثة ، فقد سبق أن جربت شركة هاوسون الجرافيك الأمريكية تصنيع لوحات ملاء ، تعتمد فى اظهارها على الماء الجارى فقط ، تجنبيا لاستخدام الأحماض والكيماويات فى عملية الاظهار ، وقد تمكنت الشركة من الطبع بهذه اللوحات بأربعة ألوان عام ١٩٨٠ (٦٩) .

ومن الأمور الغريبة فى استيراد الدول النامية لتكنولوجيا الطباعة الحديثة ، أنها تستورد الآلات والأجهزة ووسائل الإنتاج ، دون أن تستورد - أو تحاول أن تنقل - طرق الوقاية من الآثار الصحية السلبية لهذه التكنولوجيا .

فى قلب القاهرة - مثلاً - ووسط اثنين من أكثر الأحياء الشعبية ازدهاها : السيدة زينب والمنيرة ، تقع مطابع مؤسسة دار الهلال ، التى لا تزال تستخدم الطريقة الغائرة ، المنبوذة والملفوفة فى دول كثيرة ، وذلك دون اتخاذ أى من الإجراءات التكنولوجية الوقائية لحماية العاملين بالمطبعة أولا ، وسكان الأحياء المجاورة ثانيا ، من تلوث الهواء ، والنتائج عن جفاف الحبر ، ويستطيع كل من يمشى على بعد بضعة مئات من الأمتار عن المطبعة المذكورة ، أن يشم بنفسه رائحة المذيبيات الهيدروكربونية المتطايرة .

ويعود عدم اتباع هذه الإجراءات الوقائية - فى رأينا - الى أحد سببين : اما لعدم الدراية بالمضار والمخاطر الناجمة عن تطاير المذيبيات المذكورة ، أو لعدم القدرة المادية على توفير احتياطات الوقاية .

وهكذا نرى أن تكنولوجيا الطباعة الحديثة كل لا يتجزأ ، بمعنى أن نقل طرق الوقاية من آثارها الصحية الجانبية ، على كلفتها الباهظة ، لا تقل فى أهميتها عن استيراد الآلات والأجهزة والمعدات ، مما يزيد كثيرا من العبء المالى على المؤسسات الصحفية ، ويشير الشك فى الوقت نفسه فى قابلية هذه التكنولوجيا للعيش على الأرض المصرية .

### هوامش الفصل الثالث

(١) يهدف الأمن الصناعي الى الوقاية من الحوادث الصناعية ، وتهيئة ظروف عمل آمنة من أية مخاطر او حوادث ، للمحافظة على صحة العاملين وسلامتهم ولباقتهم للعمل ، وتعرف الحادثة الصناعية بانها : اصابة أو ضرر يصيب صحة العاملين ، يقع نتيجة مسببات خارجية ، ويرتبط بأداء عمل مدفوع الأجر ، وقد يكون متبوعا بمعجز او وفاة .

انظر : س . بيسر ، ا . كوبيكه ، ا . جنيزا ، الامان الصناعي : الوقاية من الحوادث الصناعية ، ترجمة : م . محمد عبد المجيد نصار ، ( القاهرة : مؤسسة الاهرام بدون تاريخ ) ، ص ٥ .

(٢) أحمد ضياء الدين فراج ، الامان الصناعي ، ( القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٨ ) ، ص ١٦٢ .

(٣) المرجع السابق ، ص ١٦٢ .

(٤) كانت المؤسسات الصحفية المصرية تعرف لعمال الجمع المعدني وجبة غذائية جافة ، مع زجاجة لبن ، لتدعيم مقاومة هذه الامراض .

(٥) المرجع السابق .

(٦) الارگونومية هي علم تطبيقي ، يهدف الى المواءمة بين العمل والعامل .

(٧) س . بيسر ، كوبيكه ، ا . جنيزا ، مرجع سابق ، ص ١٧ .

(٨) المرجع السابق .

(٩) المرجع السابق ، ص ١٨ .

(١٠) اتينا جراندين ، « الصحة وشاشات العرض المرئي » ، عالم الطباعة ( لندن : IPCL اكتوبر ١٩٨٦ ) ، ص ص ١٤ ، ١٥ .

(١١) المرجع السابق ، ص ١٥ .

(١٢) خالد عيادة ، سكرتير عام الجمعية الرمديّة المصريّة ، مقابلة شخصيّة بالعيادة ،  
١٩٨٦-١٠-٢١ .

(١٣) الاستجهازم : هو عدم الانتظام في تكوّر العين .

(١٤) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٥ .

(١٥) المرجع السابق ، ص ١٦ .

(١٦) المرجع السابق .

(١٧) خالد عيادة ، مصدر سابق .

(١٨) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٥ .

(١٩) خالد عيادة ، مصدر سابق .

(٢٠) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٦ ، ١٧ .

(٢١) لا تزال أغلب أجهزة الجمع التصويري في مصر ، تستخدم الشاشات القائمة ، والرموز  
الخضراء ، لأن ثمن هذه الشاشات أقل من الألوان الأخرى .

(٢٢) المرجع السابق .

(٢٣) أمين شعبان ، « الخواص الأساسية للأحبار الطباعة وأثرها على جودة المطبوعات » ،  
عالم الطباعة ، ( لندن . IPCL ، إبريل ١٩٨٦ ) ، ص ٧ .

(٢٤) أحمد ضياء الدين فراج ، مرجع سابق ، ص ١٧١ .

(٢٥) ليزر ASER : هي الأحرف الأولى من كلمات الجملة التالية :

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

ومعناها بالعربية : تكبير الضوء بواسطة الانبعاث الاشعاعى .

(٢٦) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٥ .

(٢٧) خالد عبادة ، مصدر سابق .

(٢٨) لاحظ انه من المفروض الا ينظر العامل الى لوحة المفاتيح ، الا اذا كان مبتدئا .

(٢٩) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٦ .

(٣٠) المرجع السابق ، ص ١٥ .

(٣١) المرجع السابق .

(٣٢) لاحظ ان موظفى البنوك يستخدمون شاشات عرض قريبة الشبه بتلك الملحقة باجهزة الجمع التصويرى .

(٣٣) اتينا جراندين ، مرجع سابق ، ص ١٦ .

(٣٤) المرجع السابق ، ص ١٧ .

(٣٥) لاحظ ان خط الابصار الطبيعى المريح للفقرات العنقية والراس على السواء ، يقع اسفل الخط الافقى بقليل .

انظر

M.A. Tinker, "Recent Studies of Eye Movements in Reading",  
Psychol. Bul. 54, New York, 1958, p.p. 215-231.

(٣٦) اتينا جراندين ، مرجع سابق .

(٣٧) لاحظ زيادة عرض القدمين على طولهما ، على اساس ضرورة احتساب الفراغ بين القدمين ، فى اثناء الجلوس .

(٣٨) المرجع السابق ، ص ١٤ .

(٣٩) أجرت هذا البحث جمعية الصحة العمالية بزيورخ .

انظر المرجع السابق .

(٤٠) هي الصحف التي توزع على نطاق الدولة كلها في بريطانيا .

(٤١) نديم ناصر ، حرب التكنولوجيا وثقافات العمال : بدا موسم الهجرة من شارع الصحافة

البريطانية ، المجلة ، عدد ٢٨٦ ، ٣١ يوليو ١٩٨٥ ، ( لندن : الشركة السعودية

للأبحاث والتسويق ) ، ص ٢٨ .

(٤٢) المرجع السابق ، ص ٢٩ .

(٤٣) المرجع السابق .

(٤٤) المرجع السابق .

(٤٥) دانيال جبران ، « الثقافات العمالية في الولايات المتحدة » ، السياسة الدولية ، عدد

٢٠ ، أبريل ١٩٧٠ ، ص ١٧٩ .

(٤٦) المرجع السابق .

(٤٧) نديم ناصر ، مرجع سابق .

(٤٨) فاروق لقمان ، عالم بلا حدود ، الشرق الأوسط ، ٢٥-١١-١٩٨٦ ، ص ١٥ .

(٤٩) المرجع السابق .

(٥٠) نديم ناصر ، مرجع سابق .

(٥١) من حديث معه في :

صلاح منتصر ، مجرد رأى ، الأهرام ، ٢٨-١-١٩٨٧ ، ص ٧ .

(٥٢) المرجع السابق .

(٥٣) عقد في سان فرانسيسكو ، في الفترة من ١٩ إلى ٢٤-١٠-١٩٨١ .

"The Worries of the World", op. cit., p. 26. (٥٤)

"Newsrooms according to New Technology", Editor & Publisher, (٥٥)  
September 1975, p. 15.

(٥٦) جون هونبرج ، الصحفي المحترف ، ترجمة ميشيل تكللا ، ( القاهرة : مؤسسة سجل  
العرب ، الطبعة الرابعة ، ١٩٨٢ ) ، ص ٩١ .

John H. McMillan, Preliminary Book for the New Technology (٥٧)  
of Newsrooms, (New York: The New Technology Com-  
mittee of A.P., 1972), p.p. 5 - 7.

(٥٨) محمود يسرى ، الاحبار المائية القاعدة وحل مشكلة تلوث البيئة ، عالم الطباعة ،  
( لندن . IPCL ، ابريل ١٩٨٦ ) ، ص ٩ .

(٥٩) بيسير ركوبكيه ، مرجع سابق ، ص ٨٥ .

(٦٠) الاوزون : هو الأكسجين بالغ النقاء .

(٦١) محمود يسرى ، مرجع سابق .

(٦٢) المرجع السابق .

(٦٣) اللبيرة : وحدة وزن رومانية قديمة ، تعادل ٣٢٧ر٤٥ ، وهي مستخدمة في عدة دول  
كإسبانيا والبرتغال وكولومبيا وفنزويلا .  
انظر : المرجع السابق .

"The Worries of the World", op. cit. (٦٤)

(٦٥) أشرف صالح ، الطباعة وتكنولوجيا الصحف ، ( القاهرة : العربى للنشر والتوزيع .  
١٩٨٤ ) ، ص ١٠٧ .

Jaspert, Possibilities and Limits, op. cit., p. 37. (٦٦)

Ibid. (٦٧)

(٦٨) محمود يسرى ، مرجع سابق ، ص ١٠ .

(٦٩) أشرف صالح ، الطباعة ، مرجع سابق ، ص ٤٨ .





## خاتمة

بعد دراسة الحالة الراهنة لتكنولوجيا الطباعة الحديثة المستوردة في المؤسسات الصحفية في مصر ، يمكن الخروج بالنتائج التالية :

١ - تدخل عملية التحديث التي أجرتها المؤسسات الصحفية ، منذ أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات في إطار **التبعية التكنولوجية المصرية للعالم الرأسمالي** ، بكل ما تستتبعه هذه التبعية من تضحيات والتزامات اقتصادية وسياسية وإعلامية ، ليس في مقدور البلاد أن تتحملها في الظروف الراهنة .

٢ - لم تكن المؤسسات الصحفية في حاجة ماسة أو ملحة لهذه التجهيزات **المطبعية الحديثة** ، لأن التاريخ يقول انه ليست ثمة مشكلات خطيرة ناجمة عن استخدام التجهيزات القديمة ، بل كانت تعمل بكفاءة ، ولا تفتقر الى الصيانة أو قطع الغيار ، فقد ثبت أن مصانع كثيرة لآلات الطباعة مثلا ، لا تزال تنتج الطرز التقليدية منها ، كما أن الواقع العملي يقول ان صحفا عريقة تصدر في دول رأسمالية متقدمة ، لا تزال تطبع بالطريقة البارزة التقليدية حتى الآن ، ولا سيما في بريطانيا وفرنسا .

٣ - لم يتلق العاملون على هذه التجهيزات الحديثة التدريب الكافي ، وبخاصة على أعمال الصيانة ، أو الإصلاح في حالات العطل ، ولا سيما اذا نظرنا بعين الاعتبار الى أن **هذه التجهيزات شديدة التعقيد** ، وغير قابلة للفك ، وتحتاج مهندسي الكترولونات ، على درجة عالية من الخبرة والمهارة ، الأمر الذي لا تزال مؤسساتنا تقدمه حتى الآن

٤ - لم تمر مطابع المؤسسات الصحفية بالأطوار الطبيعية للنمو والتقدم ، مثلما فعلت المطابع الحديثة في دول أخرى ، وكان المفروض أن تتقدم طباعة الصحف المصرية خطوة خطوة ، في سبيل التحديث ، لا أن تقفز الى التكنولوجيا الحديثة قفزا ، وتستثنى من ذلك مؤسسة الأهرام ، التي لجأت الى النايلو برنت كخطوة مرحلية ، تمهد نحو الدخول الى الأوفست ، وان كانت الفترة الزمنية لهذه الخطوة التمهيدية ، كانت قصيرة للغاية بالمعايير العالمية .

٥ - لم يثبت بعد بالبحث العلمى التطبيقى ، أن طباعة الأوفست قد حلت  
بالصحف المصرية الى تغيير طابعها الإخراجى ، بل يكاد يكون شبيها  
بإخراج هذه الصحف ، أيام طباعتها بالطريقة البارزة ، مع  
استثناءات قليلة ، وكانت الحسنة الوحيدة فى الأوفست ، هى  
تحسن مستوى طبع الصورة الفوتوغرافية ( بدون ألوان ) .

٦ - وقد تجاهلت المؤسسات الصحفية فى كل اجراءات التحديث رأى  
القارئ ، وبخاصة فى المسائل التى تهتم ، فعلى سبيل المثال : فقد  
صدرت الطبعة الدولية من الأهرام ، وهى تنقل بالأقمار الصناعية  
لكى تطبع فى لندن ونيويورك ، دون معرفة آراء القراء المغتربين فى  
الخارج ، رغم التكلفة الباهظة لهذه الطبعة ، وهى سمة لا تزال مميزة  
لأغلب المؤسسات الصحفية ، وهى عدم الاعتراف بأهمية استطلاعات  
الرأى العام بين القراء .

ولكى تكتمل الصورة ، كان على المؤسسات الصحفية أن تحذو حذو  
كثير من المؤسسات الأجنبية الاعلامية وغير الاعلامية ، فيما يتصل  
بالتحديث التكنولوجى ، فقد تضمن قرار « مؤتمر الأمم المتحدة للعلم  
والتكنولوجيا من أجل التنمية » ( انكستد ) ، تعهدا بإنشاء نظام للتحذير  
المبكر ، لزيادة الوعي العالمى بالتحديات والأخطار ، التى نجمت عن  
التطورات التكنولوجية الراهنة ، وبخاصة تلك التى تمت فيها انجازات  
كثيرة فى مجالات أساسية ، وعلى رأسها الاليكترونيات الدقيقة ، طرحت  
أثرها بشكل كبير ومؤثر ، على كل جوانب الحياة الاجتماعية والاقتصادية  
والسياسية والثقافية ، على المستويات الوطنية والدولية .

ويساعد هذا التحذير المبكر شعوب العالم وحكوماته ، على أن تصوغ  
فى مراحل مبكرة سياسات واستراتيجيات ، لدرء الآثار الضارة  
للتكنولوجيات الحديثة ، وبخاصة تلك التى تهدد الانسانية وحقوق  
الانسان .

وقد خرج قرار المؤتمر المذكور بأن هناك احتمالات متنامية ، لتأثير  
التكنولوجيا الحديثة على الدول النامية ، بطريقتين متعارضتين : فقد تخلق  
مشكلات جديدة ، أو تؤدى الى تفاقم مشكلات قديمة .

ومن المقترحات التي أبداه المؤتمر في هذا المجال :

( أ ) قيام الدول النامية ببناء الموارد اللازمة للقيام بعملية رصد التطورات التكنولوجية في الدول الصناعية المتقدمة ، اذ يجب النظر الى الاتجاهات التكنولوجية الجديدة ، في اطار الأهداف الوطنية والموارد الثقافية ... الخ .

( ب ) انشاء روابط عاملة بين وظيفة أجهزة الرصد ، وأجهزة رسم السياسات ، بمعنى وقوف تدفق انفعالي واعلامي ، يسير في اتجاهين ، يشكل نظاما للتحذير المبكر .

( ج ) فتح المجال للتعاون الاقليمي والدولي الثمر بين الدول النامية ، سواء عن طريق المنظمات الحكومية ، أو غير الحكومية على السواء .

ونذلك كان على المؤسسات الصحفية المصرية أن تسير في الاتجاه نفسه ، في حالة اهتمامها بالبحث العلمي والتخطيط ورسم السياسات بعيدة المدى ، غير المرتبطة بأشخاص رؤساء هذه المؤسسات ، بالاطلاع على تجربة بعض الدول النامية ، الأكثر تقدما منا أو الأقل ، في مجال طباعة الصحف ، وأن تجرى تعاونا وثيقا مع بعض هذه الدول ، لخلق الدعامات الرئيسية ، اللازمة لبناء تكنولوجيا طباعية حديثة ، مثل صناعة ورق الصحف ، وصناعات الأحبار والأفلام الحساسة ... الخ .

ان هذا البحث لا يهاجم التكنولوجيا الحديثة ، ولا يدعوا الى التخلف ، ولكنه يدعوا الى مصلحة البلاد أولا ، ومنفعة المؤسسات الصحفية - الخامسة - أغلبها - ثانيا ، ولا سيما بالنظر الى أن هذه التكنولوجيا الحديثة ، في حالة عدم القدرة على التكيف معها ، على المستويات الفنية والإدارية والبشرية ، سوف تؤدي حتما الى مشكلات عديدة ، تقود مباشرة الى نوع من التخلف ، الذي نفضل عليه الإبقاء على تكنولوجيا الطباعة القديمة .

ملحق رقم (١)

صادرات ألمانيا إلى الدول العربية بالمارك (القيمة بالآلاف مارك) بين عامي (١٩٨٠ - ١٩٨٤ م)

البلد	١٩٨٠		١٩٨١		١٩٨٢		١٩٨٣		١٩٨٤	
	ورق	مكتبات	ورق	مكتبات	ورق	مكتبات	ورق	مكتبات	ورق	مكتبات
الجزائر	٢٠١٥	٧٦٤	٢٨٢	١٠٣٧	٦٢٢	٣٨١٠	٧٠٢١	١١٥٧١	٢٣٥٥	٨١٦٣١
أبو ظبي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
البحرين	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
العراق	١٠٠٥	٨١٦٣١	٣٨٧٤	١٦٨٨٨	٢٧٢٢٦	١٨٨٠٣	٨٢١١	١٦٣٧١	٦٨٣٩	٥٢٣٨
الأردن	٧١٣	١٥٣٦	٣١٥٢	٤٧١٨	٥٤١١	٤٦١٣	٧٣٦	٨٨٣٨	٦٨٥	١١٦٤١
الشارقة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
السعودية	٣١١٤	٣٥٤٨	١٨٣٢	٦٧٢٦	٧٨٦٦	٤٦٣٦	٦١٠٢	٨١٥١	٦٧٨١	١٣٠٣
الكويت	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
إمارة	٤٨٠	٥٧٤٨	٦٨٤٦	٥١٤٥	٦٨٤٦	٤٨١٣	٦٣٠٢	٣٢١٥	٨٧٠١	٦٦٤٥
السودان	١٠١٤٣	١٧٦٦١	١٠٢٣٦	٣٦٣٦١	٣٣٦٦١	١١٦٨١	٧٥١١	٢٠١٠١	٢١٢٠١	٣٦٠٠٢
السوري	١١١	٦٧٨	٢٨٧	٤١٧	٣٤٥	٢٢	٦٣٧	٧٦	٨١١	٣٦٨
البحرين الشمالية	١٥٧	٧٤٨	٢١٦	٤٣٦	٣٨	٣٧١	٨٤٢	٧١١٣	٦٧١	١١٨٣
البحرين الجنوبية	٦٨	٣٨	٥٥	٨٣	٥٠١	٤١٢	٣٨	١٨٧	٥٥	٦٨
البحرين الغربية	١٦٧	٢٢٢٣	٥٧١١	٨٥٨٢	٣١٠٢	٣٨٦٥	٨٥٠٨	٢٠٢٣	٢٥٠١	١٠٢٧١
تونس	١٧٢١	٥٥٨٠	٩٠٧٢	٨٦٥٥	٦٠٦١	٢٥٤١	٨٠٢١	٤١٥٨	٨١٦٣	١١٨٠٣
موريتانيا	٤٠٤٠	١٥٨٨	١١١٣	٥٤١١	١٠٧	٢٠٢٣	٧٧٨١	٤٥٤١	٦٥١١	١١٨١
مصر	١١٢٦	١٠٦٠٥	١٦٣٦	٤٥١٦	٤٦٣٦	٢٣٦٣	٨٧٢٠١	٤١٦٣٢	٢٠٧١	١١٦٦٨
ليبيا	١١٢٦	١٦٣٦	١٦١٧	٣٧١٨	١٠٨٨	٤١٥٤	٧٧٤٨	٨٧٢٣	٢٨	٣٦٦
قطر	١٧١٦	١٦٣٦	١٦١٧	٣٧١٨	١٠٨٨	٤١٥٤	٧٧٤٨	٨٧٢٣	٢٨	٣٦٦
عمان	١٧١٦	١٦٣٦	١٦١٧	٣٧١٨	١٠٨٨	٤١٥٤	٧٧٤٨	٨٧٢٣	٢٨	٣٦٦
اليمن	٥٣	١٤٧٦	١١٣	٣٣١	٢٠١	٦٧٨	٨٧١	٨٥١	٢٧١	١١١١

ملحق رقم (٢)

السنة	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢
الكمية بالطن	٧٤٩٥٤	١٧٤٧٠	٣٧٨٤٧	٨٤١٤٤	٩١٤٧١
القيمة بالآلف جنيهه	١١٤١٧	٤٠٩٩	١٠١٩٧	٢٢٠٩٧	٢٩٧٧٤

ويوضح الجدول التالى معدلات الأعراض والشكاوى الجسمانية

ألم فى العنق	%٣٦
تصلب فى الكتف الأيمن	%٣٧
ألم فى الكتف الأيمن	%٥٠
تعب الذراعين	%٥٩
تعب اليد اليمنى	%٦٥

ملحق رقم (٣)



## مصادر البحث ومراجعته :

### أولا - باللغة العربية :

#### ( أ ) رسائل جامعية غير منشورة :

- ١ - أشرف محمود صالح ، دراسة مقارنة بين الطباعة البارزة والمساء ،  
وأثر الطباعة المساء فى تطوير الإخراج الصحفى ، رساله دكتوراه ،  
غير منشورة ، ( جامعة القاهرة : كلية الاعلام ، ١٩٨٣ ) .
- ٢ - فؤاد أحمد سليم ، العناصر التيبوغرافية بالصحف العامة ، رسالة  
دكتوراه غير منشورة ، ( جامعة القاهرة : كلية الاعلام ، ١٩٨١ ) .

#### ( ب ) دوريات علمية متخصصة :

- ١ - ابراهيم أحمد ابراهيم ، « أزمة الديون الخارجية للدول النامية » ،  
مجلة السياسة الدولية ، ( القاهرة : مؤسسة الأهرام ، عدد ٧٢ ،  
ابريل ١٩٨٣ ) .
- ٢ - اتينا جراندين ، « الصحة وشاشات العرض المرئى » ، مجلة عالم  
الطباعة ، ( لندن : IPCL ، أكتوبر ١٩٨٦ ) .
- ٣ - أنين شعبان ، « الخواص الأساسية للأحبار الطباعية وأثرها على  
جودة المطبوعات » ، مجلة عالم الطباعة ، ( لندن : IPCL ،  
ابريل ١٩٨٦ ) .
- ٤ - باسل الخطيب : « التكنولوجيا والعالم الثالث : تقييم لأهم  
التغيرات ومشاكلها » ، مجلة دراسات دبلوماسية ، ( الرياض :  
معهد الدراسات الدبلوماسية ، العدد الأول ، ابريل ١٩٨٤ ) .
- ٥ - جلال عبد الله معوض ، « العمالة الآسيوية فى أقطار الخليج  
العربى » ، مجلة التعاون ، ( الرياض : الأمانة العامة لمجلس التعاون  
لدول الخليج العربى ، العدد الرابع ، أكتوبر ١٩٨٦ ) .

٦ - جودة عبد الخالق ، « المساعدات الاقتصادية للدول المتخلفة » ،  
مجلة السياسة الدولية ، ( القاهرة : مؤسسة الأهرام ، عدد ٧ ،  
يناير ١٩٦٧ ) .

٧ - دانيال جبران ، « النقابات العمالية في الولايات المتحدة » ، مجلة  
السياسة الدولية ، ( القاهرة : مؤسسة الأهرام ، عدد ٢٠ ،  
ابريل ١٩٧٠ ) .

٨ - صلاح الشيمي ، « ان-ايلوبرنت : ووداعا عالم الرصاص » ،  
الأهرام طباعة اليكترونية ، ( القاهرة : مؤسسة الأهرام ، العدد  
الأول ، سبتمبر ١٩٧٩ ) .

٩ - « الصيانة خير من التصليح » ، مجلة عالم الطباعة ، ( لندن :  
IPCL ، سبتمبر ١٩٨٥ ) .

١٠ - عادل أحمد ثابت ، « العلاقات العلمية بين الدول الغنية والفقيرة » ،  
مجلة السياسة الدولية ، ( القاهرة : مؤسسة الأهرام ، عدد ٢١ ،  
يوليو ١٩٧٠ ) .

١١ - « العرب والتقنية الحديثة » ، مجلة عالم الطباعة ، ( لندن : IPCL  
سبتمبر ١٩٨٥ ) .

١٢ - ف . روزنبرك ، « الماكينات والتكنولوجيا والنمو الاقتصادي » ،  
ترجمة فاضل كمال الدين ، مجلة الطباعة ، ( بيروت : نقابة  
أصحاب المطابع ، العدد الأول ، فبراير ١٩٦٧ ) .

١٣ - لورانس واليس ، « قالوا عن التنفيذ التصويري » ، مجلة عالم  
الطباعة ، ( لندن : TIPC ، أكتوبر ١٩٨٦ ) .

١٤ - محمد عبد الشفيق عيسى ، « أثر الغرب على التطور التكنولوجي  
للعالم الثالث » ، مجلة السياسة الدولية ، ( القاهرة : مؤسسة  
الأهرام ، عدد ٧٤ ، أكتوبر ١٩٨٣ ) .



- ١٥ - محمود يسرى ، « الأحياء المائية القاعدة وحل مشكلة تلوث البيئة »  
مجلة عالم الطباعة ، ( لندن : IPCL ، ابريل ١٩٨٦ ) .
- ١٦ - « المراكز التدريبية ٠٠ لماذا ؟ » ، مجلة عالم الطباعة ، ( لندن :  
IPCL ، سبتمبر ١٩٨٦ ) .
- ١٧ - نجاة قصار ، « نحو استراتيجية لنقل التكنولوجيا الى الدول  
النامية » ، مجلة السياسة الدولية ، ( القاهرة : مؤسسة الأهرام ،  
أكتوبر ١٩٨٣ ) .
- ١٨ - و . ب . ياسبرت ، « صناعة الطباعة : بين تحديات التقنية الحديثة  
وصعوبات السوق العالمية المتقلبة » ، مجلة عالم الطباعة ، ( لندن :  
IPCL ، مارس ١٩٨٦ ) .

#### (ج) كتب عربية :

- ١ - ابراهيم امام ، فن الاخراج الصحفى ، ( القاهرة : الانجلو المصرية ،  
١٩٦٩ ) .
- ٢ - أحمد حسين الصاوى ، طباعة الصحف واخراجها ، ( القاهرة :  
الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٦٥ ) .
- ٣ - أحمد ضياء الدين فراج ، الأمان الصناعى ، ( القاهرة : الهيئة  
المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٨ ) .
- ٤ - أشرف صالح ، تصميم المطبوعات الاعلامية ، الجزء الأول ،  
( القاهرة : الطباعى العربى ، ١٩٨٦ ) .
- ٥ - ————— الطباعة وتيبوغرافية الصحف ، ( القاهرة :  
العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٤ ) .
- ٦ - خليل صابات ، تاريخ الطباعة فى الشرق العربى ، ( القاهرة : دار  
المعارف ، الطبعة الثانية ، ١٩٦٦ ) .

٧ - صليب بطرس ، ادارة الصحف ، ( القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٤ ) .

٨ - على حسين عاصم ، الطباعة الحديثة ، الجزء السادس : سبك الفرغ ، ( القاهرة : دار الشعب ، ١٩٦٣ ) .

٩ - ليلي عبد المجيد ، سياسات الاتصال فى العالم الثالث ، ( القاهرة : العربى ، ١٩٨٦ ) .

#### ( د ) كتب معربة :

١ - أوسكار لانج ، الاقتصاد السياسى ، الجزء الأول : القضايا العامة ، ترجمة راشد البراوى ، ( القاهرة : دار المعارف ، ١٩٦٦ ) .

٢ - بول باران ، وبول سويزى ، رأس المال الاحتكارى : بحث فى النظام الاقتصادى والاجتماعى الأمريكى ، ترجمة حسين فهمى مصطفى ، ( القاهرة : الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، ١٩٧١ ) .

٣ - بيتر ف. دروكر ، التكنولوجيا والادارة والمجتمع ، ترجمة صليب بطرس ، ( القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٦ ) .

٤ - جون هونبرج ، الصحفى المحترف ، ترجمة ميشيل تكللا ، ( القاهرة : مؤسسة سجل العرب ، الطبعة الرابعة ، ١٩٨٢ ) .

٥ - س . بيسر ، ا . كوبكيه ، ا . جنيزا ، الأمان الصناعى : الوقاية من الحوادث الصناعية ، ترجمة محمد عبد المجيد نصار ، ( القاهرة : مؤسسة الأهرام ، بدون تاريخ ) .

#### ( هـ ) مقالات صحفية :

١ - أنيس منصور ، مواقف ، الأهرام ، ١٩/٥/١٩٨٧ .

٢ - صلاح منتصر ، مجرد رأى ، الأهرام ، ٢٨/١/١٩٨٧ .

٣ - علي الدين هلال ، نحو سياسة تكنولوجية : هل لدينا اختيار ؟ ، روز اليوسف ، ١٩٨٣/١١/٧ .

٤ - فاروق لقمان ، عالم بلا حدود ، الشرق الأوسط ، ١٩٨٦/١١/٢٥ .

٥ - مصطفى سامى ، تكنولوجيا الصحافة فى الثمانينات فى أول مؤتمر يبحث آثارها على الفن الصحفى ، الأهرام ، ١٩٨٠/٧/٢٩ .

٦ - نديم ناصر ، حرب التكنولوجيا ونقابات العمال : بدأ موسم الهجرة من شارع الصحافة البريطانية ، المجلة ، ( لندن : الشركة السعودية للأبحاث والتسويق ، عدد ٢٨٦ ، ١٩٨٥/٧/٣١ ) .

٧ - هشام ومحمد على حافظ ، أبيض وأسود ، جريدة الشرق الأوسط ، ( لندن : الشركة السعودية للأبحاث والتسويق ، ١٩٨٧/٢/٧ ) .

#### ( و ) محاضرات ومذكرات :

١ - أحمد حسين الصاوى ، محاضرات فى الطباعة والاخراج الصحفى ، ( جامعة القاهرة : كلية الاعلام ، ١٩٧٧ ) .

٢ - علي حسين عاصم : مذكرات فى مادة الطباعة ، ( جامعة القاهرة : كلية الآداب ، قسم الصحافة ، ١٩٧٤ ) .

#### ( ز ) تقارير :

١ - الطباعة والتجليد ومنتجات الورق - الكتاب السنوى ، القاهرة : اتحاد الصناعات المصرية ، سنوات ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ ، ١٩٨٠ ، ١٩٨١ ، ١٩٨٢ .

٣ - اليونسكو ، اللجنة الدولية لدراسة مشكلات الاتصال ، التقرير النهائى ( باريس : منظمة اليونسكو ، ١٩٧٩ ) .

(ج) معاجم ودوائر معارف :

- ١ - مختار الصحاح ، ( القاهرة : وزارة المعارف العمومية ، ١٩٣٨ ) .
- ٢ - المصباح المنير ، ( القاهرة : وزارة المعارف العمومية ، ١٩٢٥ ) .
- ٣ - الموسوعة ، ( جنيف : شركة ترادكسيم ، ١٩٨٥ ) .

(ط) مقابلات شخصية :

- ١ - أسامة سرايا ، عضو مجلس نقابة الصحفيين .
- ٢ - د. خالد عيادة ، سكرتير عام الجمعية الرمديّة المصريّة .
- ٣ - عبد الحميد حمروش ، مدير عام دار التحرير للطبع والنشر .
- ٤ - محمد الابيارى : رئيس مجلس إدارة شركة راكتا للورق .
- ٥ - محمود عبد الفتاح ، مدير وكالة ( توب ) للإعلان .
- ٦ - مصطفى أمين ، الكاتب الصحفي .
- ٧ - مكرم محمد أحمد ، رئيس مجلس إدارة دار الهلال ورئيس تحرير المصور .

## ثانيا - باللغة الانجليزية :

### ( ١ ) كتب :

- ( 1 ) Arnold, Edmund, Functional Newspaper Design, (New York: Harper & Row Pub., 1956).
- ( 2 ) Burden, James Walter, Graphic Reproduction Photography, (London: Focal Press, 1980).
- ( 3 ) Cleeton, Glen, and others, General Printing, (Illinoi: McKnight Pub. Co., 3rd. ed., 1963).
- ( 4 ) Cogoli, John, Photo Offset Fundamentals, (Illilnoi McKnight Pub. Co. 1973).
- ( 5 ) Craig, James, Reproduction for the Graphic Designer, (New York: Watson Guptill Pub., 3rd. ed., 1976).
- ( 6 ) Eddelman, Joan, The Politics of International Economic Relations, (New York: St. Martin's, 1977).
- ( 7 ) Evans, Harold, Pictures on a Page, (London: Heinmann Ltd., 1978).
- ( 8 ) Goulet, Denis, The Uncertain Promise: Value Conflict in Technology Transfer, (New York: IDOC/North America, 1977).
- ( 9 ) Hartsuch, Paul, Chemistry of Lithography, (Pitsburg: GATF, Inc., 1975).
- (10) Karch, Randolph, Graphic Arts Procedures, (Chicago: American Technical Society, 1962).
- (11) Kobre, Keneth, Photojournalism: The Proffessional Approach, (London: Curton & London Inc., 1980).
- (12) McMillan, John, Preliminary Book of the New Technology of Newsrooms, (New York: Technology Committee, 1972).

- (13) Rosenau, James, and others, *World Politics: An Introduction*, (New York: Free Press, 1965).
- (14) Shapiro, Charles, *The Lithographer's Manual*, (Pensylvania: GATF, Inc., 5th. ed., 1977).
- (15) Singh, S.P. (ed.), *Underdevelopment to Developing Economics*, (Oxford: Oxford University Press, 1978).
- (16) Singer, Hans, and Javid Ansari, *Rich and Poor Countries*, 2nd. ed., (London: George Allen & Unwin, 1978).
- (17) Singer, H.W., *The Strategy of International Development*, (London: McMillan, 1978).

(ب) مجلات علمية :

- ( 1 ) Bassiuk, Victor, "Perils of the New Technology", *Foreign Policy*, (Spring 1971).
- ( 2 ) Fattah, Ashraf, "Egypt's Public Sector Boasts 30 Million Dollar Project", *Print Link*, (London: IPCL, June 1985).
- ( 3 ) Huntington, Samuel, "Trade, Technology, and Lverage: Economic Diplomacy", *Foreign Policy*, No. 32, Fall 1978).
- ( 4 ) —————, "Transnational Organization in World Politics", *World Politics*, No. 25, April 1973.
- ( 5 ) Jaspert, W.P., "Possibilities and Limits of Print Communicaions", *Prining and Packaging*, (Stuttgart, March 1979).
- ( 6 ) —————, "The State of the Art", *Printing and Packaging*, (Stuttgart: September 1980).
- ( 7 ) Muller, Rolland, "Poverty is the Product", *Foreign Policy*, No. 13, Winter 1973-1974.
- ( 8 ) "Newsrooms according to New Technology", *Editor & Publisher*, Sept., 1975.
- ( 9 ) Schrauter, Paul, "Newspapers Offset Printing: Today and To-morrow", *Printing and Packaging*, (Stuttgart: April 1981).

- (10) "Survey of the Finish Paper Industry, Print Link International, (London: IPCL, Sept. 1985).
- (11) "The Worries of the World", Printing and Packaging, (Stuttgart: No. 1, 1982).
- (12) Tinker, M.A., "Recent Studies of Eye Movement in Reading. Psychol. Bul. 54, New York : 1958, P.P. 215-231.

ج - تقاریر :

- ( 1 ) Cooper, C., and F. Sercovitch, The Channel: and Mechanisms for the Transfer of Technology from Developed to Developing Countries, a Study for UNCTAD, U.N., Doc., TD/B. 11/5, April 27, 1971.
- ( 2 ) Giplin, "The Multinational Corporation and the National Interest", U.S. Comm. on Labour & Public Welfare, Report, Oct. 1973.
- ( 3 ) Market Reports, Printing & Packaging, (Stuttgart, March 1981).
- ( 4 ) UNCTAD, "Guidelines for the Study of Transfer of Technology to Developing Countries, (N.Y.: U.N. Doc. TD/B/AC, 1972.
- ( 5 ) UNCTAD, "Technological Dependence: Its Nature, Consequences, and Policy Implications", U.N. Doc., TD/190, December, 1975.

## كتب صدرت للمؤلف

- (١) الطباعة وتيبوغرافية الصحف ، ( القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٤ ) .
- (٢) الصحف النصفية : ثورة فى الاخراج الصحفى ، ( القاهرة : دار الوفا للطباعة والنشر ، ١٩٨٤ ) .
- (٣) تصميم المطبوعات الاعلامية ، الجزء الأول : تصميم الحريدة والمجلة ، ( القاهرة : الطباعى العربى ، ١٩٨٦ ) .

رقم الايداع ٥٩٨٢ / ١٩٨٧

مطبعة أبو النصر عرب المائدة حلوان